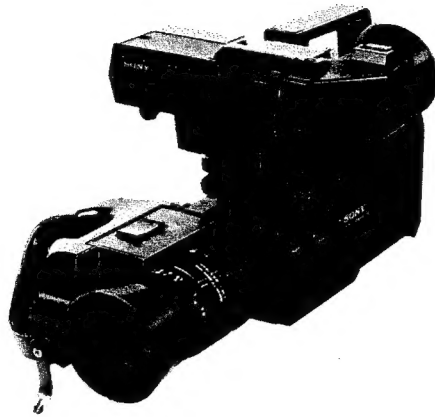


COLOUR VIDEO CAMERA

HVC-2000P HVC-3000P



TECHNISCHE DATEN

Aufnahmeröhre : 2/3-Zoll-MF TRINICON-Röhre
Objektiv : Zoom-Objektiv (F 1,8, f /12,5-75 mm) mit Makro-Funktion und automatischer/manueller Blendenregelung
Signalsystem : CCIR-Standard, PAL-Farbsystem
Abtastsystem : 625 Zeilen, 2:1 Zeilensprungverfahren, 25 Bilder pro Sekunde
Synchronisation : Nur interne Synchronisation
Horizontalfrequenz : 15,625 kHz
Vertikalfrequenz : 50 Hz
Horizontalauflösung : 300 Zeilen
Lichtempfindlichkeit : 70 Lux (F 1,8)
Automatische Verstärkungsregelung : 100 bis 100.000 Lux
Videoausgang : 1,0 Vs-s, negative Synchron., 75 Ohm, asymmetrisch
Signal-Rauschabstand : 45 dB
Ausgänge : VTR-Anschluß (Sony K-Typ, 14 polig)
Ohrhörerbuchse (Mini)
Fernbedienungsbuchse
Mikrofon : Eingebautes Elektret-Kondensatormikrofon
Mikrofoneingang : Minibuchse, -20 dB, geeignet für Mikrofone mit niedriger Impedanz
Sucher : Elektronischer Sucher (mitgeliefert)
Schwarzweiß-Bildröhre 1,5-Zoll
Stromversorgung : Gleichspannung 12 V (vom Videorecorder oder einem Netzgerät)
Leistungsaufnahme : ca. 8,3 W (Kamera und Sucher)
Betriebstemperatur : 0° C bis 40° C
Gewicht : ca. 2,9 kg (Kamera und Sucher)
Abmessungen : ca. 225 x 200 x 351 mm (B/H/T) einschließlich Zoom-Objektiv, Sucher und Haltegriff, nur Kamera :
ca. 158 x 190 x 351 mm (B/H/T)
Sucher :
ca. 190 x 76 x 105 mm (B/H/T)

Mitgeliefertes Zubehör : Elektronischer Sucher HVF-200P
Objektivdeckel
Tragetasche LC-20HVC
Ohrhörer ME-20H
Sonderzubehör : Netzgerät CMA-100CE
Fernbedienungseinheit HVR-2000
Elektret-Kondensatormikrofon ECM-31HVC
Video-Kamerawähler HVS-2000P
Kamerakabel CCK-5 (5 m), CCK-10 (10 m)
Stativ VCT-20A

Die HVC-3000P unterscheidet sich von der HVC-2000P in :
dem Zoom-objektiv (F 1.4, f 11 - 70 mm) der Lichtstärke
40 Lux (F 1.4).

ACHTUNG!

DIE IN DEN SCHALTBILDERN, DEN EXPLOSIONSZEICHNUNGEN UND DER ERSATZTEILLISTE GRAU UNTERLEGTE UND MIT DIESEM ZEICHEN \triangle GEKENNZEICHNETEN BAUTEILE SIND FÜR DIE BETRIEBSSICHERHEIT WICHTIG. NUR DURCH ORIGINAL - SONY - TEILE ERSETZEN. SACHNUMMERN SIND IN DIESEM HANDBUCH, ODER IN VON SONY HERAUSGEGEBENEN ERGÄNZUNGEN.

SONY®

SERVICE MANUAL

INHALT

	Seite		Seite
TECHNISCHE DATEN	1	6. ABGLEICH DES FARBSYSTEMS	32
1. ÜBERBLICK	3	6-1. Regelung der vertikalen und horizontalen Phase	32
1-1. Vorsichtsmaßnahmen	3	6-2. Einstellung der Farbhilfsträgersymmetrie	32
1-2. Merkmale	3	6-3. Einstellung des Burstpegels und der Phase	32
1-3. Anschlüsse	4	6-4. Einstellung der Chroma-Indextrennung	33
1-4. Bedienungselemente und ihre Funktion	5	6-5. Vorläufiger Weißabgleich	33
1-5. Leiterplattenanordnung	7	6-6. Weiß-Balance (R-Y) (B-Y)	34
2. BLOCKSCHALTBILDER	9	6-7. Einstellung des Chromapegels	34
Blockschaltbild der Kamera HVC-2000P	9	6-8. Einstellung der Chromaphase	34
Blockschaltbild des Elektronischen Suchers	12	6-9. Einstellung der Farbwiedergabe	35
3. VORBEREITUNGEN ZUM ELEKTRISCHEN ABGLEICH	14	6-10. Überprüfung des Weißausgleichs	35
3-1. Erforderliche Testgeräte	14	6-11. Weißausgleich (1)	35
3-2. Schalterpositionen	14	6-12. Weißausgleich (2)	35
3-3. Anschlüsse	14	6-13. Weißausgleich (3)	35
3-4. Demontage	15	7. ABGLEICH DES ELEKTRONISCHEN SUCHERS	38
3-4-1. Ausbau der Seitenplatte und des Schulterpolsters	15	7-1. Einstellung der Horizontalposition	38
3-4-2. Ausbau des Handgriffs	15	7-2. Zentrierung des Bildes	38
3-4-3. Ausbau der Tastatur- und Buchsenplatte	15	7-3. Einstellung der Zeilenfrequenz	38
3-4-4. C-4- und C-6-Platine	15	7-4. Einstellung der Rücklaufimpulsbreite	38
3-4-5. C-9- und C-16-Platine	15	7-5. Einstellung des Bildfanges	39
3-5. Austausch des Objektivs und Antriebsmotors	16	7-6. Einstellung des Bildhöhe	39
3-6. Austausch der Trinicon-Röhre	18	7-7. Fokuseinstellung	39
3-7. Austausch der elektronischen Sucherbildröhre	19	8. BESTÜCKUNGSPLÄNE UND FUNKTIONSSCHALTBILDER	41
3-8. Einstellung des Farbfilternocksens	20	Bestückungspläne der Kamera	41
4. ABGLEICH DES ABLENKSYSTEMS	24	Funktionsschaltbild der Kamera	47
4-1. Horizontaleinstellung der Trinicon-Aufnahmeröhre	24	Bestückungspläne des elektronischen Suchers	51
4-2. Lageneinstellung des Flansches	24	Funktionsschaltbild des elektronischen Suchers	53
4-3. Einstellung der + 8,5 V Spannung	25	9. EXPLOSIONSDARSTELLUNGEN	55
4-4. Einstellung der Targetspannung	25	Hinterer Rahmen	55
4-5. Strahlstromeinstellung	25	Chassis	56
4-6. Fokusabgleich	25	Handgriff	58
4-7. Horizontalbalance	26	Sucher	59
4-8. Einstellung der Zeilenbreite	26	Verpackungsmaterial	60
4-9. Horizontalzentrierung	26	10. ERSATZTEILLISTE	61
4-10. Vertikalbalance	26		
4-11. Einstellung der Bildhöhe	27		
4-12. Vertikalzentrierung	27		
5. ABGLEICH DES BAS-SYSTEMS	28		
5-1. Einstellung der automatischen Irisblende	28		
5-2. Einstellung der automatischen Verstärkungsregelung	28		
5-3. γ -Regelung	28		
5-4. Bildschärfe	29		
5-5. Einstellung des Schwarzwertes	29		
5-6. Einstellung des Schwarzwertes für den elektronischen Sucher	29		
5-7. Einstellung des Y-Ausgangspegels	29		
5-8. Einstellung der automatischen Strahlstrombegrenzung	30		
5-9. Einstellung des Spitzenweißes	30		
5-10. Einstellung der Unterbelichtungsanzeige	30		
5-11. Einstellung der Irisblende des elektronischen Suchers	31		

AUF FÜR DIE BETRIEBSSICHERHEIT KRITISCHE SCHALTUNGSEINSTELLUNGEN WIRD IN DIESEM HANDBUCH HINGEWIESEN. BEFOLGEN SIE DIESE ANWEISUNGEN STETS, WENN KRITISCHE KOMPONENTEN AUSGEWECHSELT WERDEN ODER VERDACHT AUF FUNKTIONSTÖRUNGEN BESTEHT.

VORSICHT, RÖNTGENSTRAHLUNGSGEFAHR!
DER AUSTAUSCH UND ABGLEICH DES HOCHSPANNUNGSTEILS IST FÜR DIE BETRIEBSSICHERHEIT WICHTIG. BEFOLGEN SIE STETS DIE IN DIESEM HANDBUCH ANGEgebenEN ANWEISUNGEN.

TEIL 1 ÜBERBLICK

1-1. VORSICHTSMASSNAHMEN

- Die Kamera nur mit Gleichspannung von 12 V betreiben. Für Netzbetrieb nur das für diese Kamera empfohlene Netzteil verwenden. Keine Netzgeräte anderer Hersteller benutzen.
- Niemals die Kamera direkt in der Sonne oder in andere extrem helle Lichtquellen halten.
- Auf ausreichende Belüftung achten, damit sich die Kamera nicht zu stark erwärmt.

1-2. MERKMALE

MF TRINICON-System

Modell HVC-2000P ist mit dem neuen Sony MF TRINICON-System ausgestattet, bei der die Chrominanz- und Luminanz-Information durch eine einzige Röhre abgetastet wird.

Das MF TRINICON-System zeichnet sich durch folgende Merkmale aus:

- Geringes Gewicht, kompakte Ausführung und einfach zu verwendendes Format
- Naturgetreue Farbwiedergabe
- Robustheit
- Hohes Auflösungsvermögen
- Geringe Leistungsaufnahme

Normalpositions-Markierung

Die grün markierten Positionen der Schalter und Regler dienen für durchschnittliche Aufnahmebedingungen. Diese Einstellungen sind praktisch für schnellen Aufnahmebeginn ohne großen Einstellaufwand.

Motorbetriebenes Zoomobjektiv mit sechsfachem Brennweitenbereich und Makro-Funktion

Diese Kamera wird mit Sechsfach-Zoom (F 1,8, f 12,5 bis 75 mm)/Makro-Linse geliefert (HVC-3000P: F 1,4, f 11-70 mm).

Elektronischer Sucher

Ein elektronischer Reflexsucher gewährleistet genaue Bildinformation und einfaches Einstellen des Bildausschnittes und der Entfernung. Auch die Wiedergabe vom angeschlossenen Video-Cassettenrecorder kann über den Monitor erfolgen.

Alarmfunktion

Zwei LED's im Sucher zeigen dem Kameramann an, daß der Recorder eingeschaltet ist, die Batterie entladen oder daß die Beleuchtung nicht ausreichend stark ist.

Geringe Leistungsaufnahme

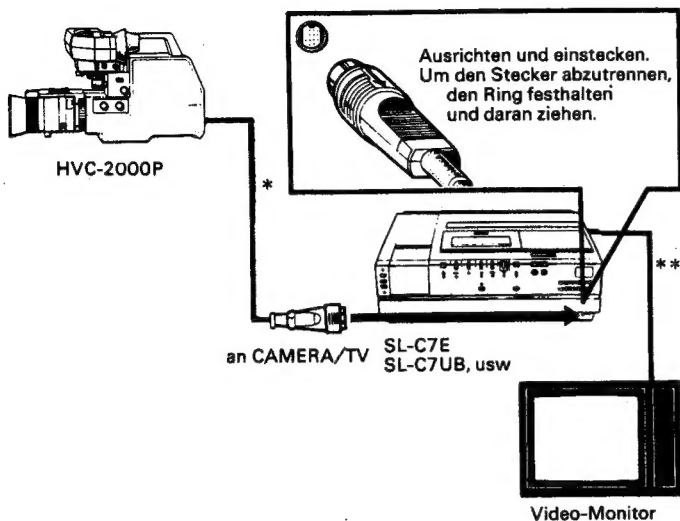
Die Schaltkreise dieser Kamera wurden für geringste Leistungsaufnahme ausgelegt: 6,5 W bei Verwendung nur der Kamera und 8,3 W bei Einsatz mit Sucher.

Sonstige Merkmale

- Das eingebaute Kondensatormikrofon ermöglicht gleichzeitige Aufnahme der Toninformationen. Die Kamera ist zusätzlich mit einem Anschluß für ein externes Mikrofon ausgestattet. Der aufgenommene Ton sowie der bei der Wiedergabe vom Recorder kommende Ton kann über die Ohrhörerbuchse mitgehört werden.
- Weißabgleich-Anzeige im Monitor für einfachen und genauen Weißabgleich.
- Wellenformanzeige im Monitor zeigt den Video-Ausgangspegel des Bildes an.
- PEAKING-Schalter am Sucher für einfachere Scharfeinstellung. Hilfe für Schärfereinstellung.
- Farbtemperatur-Schalter für optimale Farbbalance, sowohl in Gebäuden als auch im Freien.
- Ein-/Ausblendschalter für besondere Effekte.
- Kontrastschalter für starken oder weichen Kontrast.
- Automatische Belichtungsregelung sowie automatische Verstärkungsregelung für stabilen Betrieb über einen großen Helligkeitsbereich.
- Bei Stromausfall schließt die Irisblende automatisch, um die Aufnahmeröhre vor Beschädigungen zu schützen, die auftreten könnten, wenn direktes Sonnenlicht auf die Aufnahmeröhre fällt.
- Mit der Bandlauf-Start/Stop-Taste kann der Videorecorder erst eingeschaltet werden, nachdem die Kamera aufgewärmt und aufnahmebereit ist.

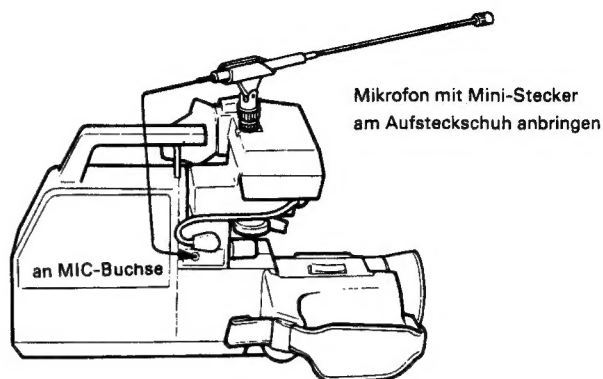
1-3. ANSCHLÜSSE

Anschluß an einen mit K-Kameraanschluß (14-Pol) ausgerüsteten Video-Cassettenrecorder



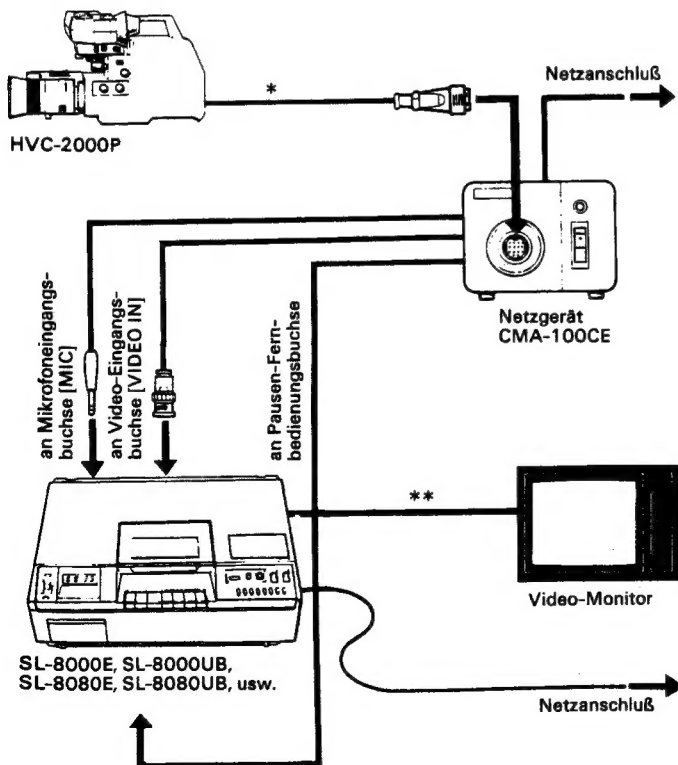
- * Das Kamerakabel kann bis auf eine Länge von 12 Meter verlängert werden, wenn die als Sonderzubehör erhältlichen Verlängerungskabel CCK-5 (5 m) oder CCK-10 (10 m) benutzt werden.
- ** Für den Anschluß an einen Video-Monitor oder Fernsehempfänger siehe die Bedienungsanleitung des Video-Cassettenrecorders.

Anschluß eines externen Mikrofons



- Bei Anschluß eines externen Mikrofons wird das eingebaute Mikrofon automatisch abgeschaltet.

Anschluß unter Verwendung eines Netzteils



1-4. BEDIENUNGSELEMENTE UND IHRE FUNKTION

HVC-2000P Video-Farbkamera

Empfindlichkeitsschalter [SENSITIVITY]
Dient zum Einstellen des Video-Ausgangspegels der Kamera.
HIGH: Wenn das Motiv zu dunkel erscheint.
AUTO: Die automatische Verstärkungsregelung (AGC) sorgt für einen richtigen Video-Pegel.
LOW: Wenn das Motiv zu hell erscheint.

Blendenanzeige
Zeigt die Blendenöffnung an.

Blenderegler [IRIS]
AUTO (eingerastet): Die Blende wird automatisch eingestellt.
VAR (ausgerastet): Durch Drehen des Reglers kann die Blende manuell eingestellt werden.

Zoom-Taste
Diese Taste auf der mit «T» (Tele) oder «W» (Weitwinkel) bezeichneten Seite drücken, um die Brennweite des Objektivs motorisch zu verstellen. Sobald die gewünschte Brennweite eingestellt ist, die Taste loslassen.





Fokusring
Durch Drehen dieses Ringes das Bild scharfstellen.

Zoom/Macro-Hebel
Für manuelle Verstellung der Brennweite diesen Hebel betätigen. Wenn Makroaufnahmen gemacht werden sollen, diesen Hebel herausziehen und auf MACRO-Position drehen.

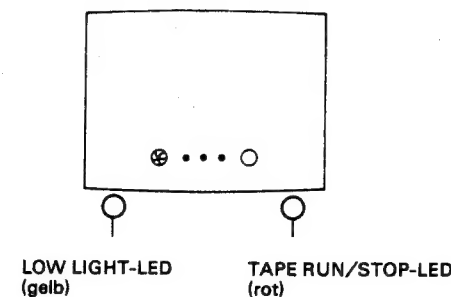
Eingebautes Elektret-Kondensatormikrofon mit Kugelcharakteristik

Feinabstimmregler [FINE]
Dient zum Feinabstimmen des Farbtönen.

Weißabgleichsregler [WHITE BALANCE]
Diesen Schalter entsprechend der vorhandenen Farbtemperatur einstellen:

-  Jodlampen (3.200° K), Glühlampen (2.800° K)
-  Fluoreszenzlampen (4.500° K)
-  Helles Sonnenlicht im Freien (5.800° K)
-  Wolkig, Regen (7.000° K)

LEUCHTDIODEN IM SUCHER



Ein-/Ausblendschalter [FADER]
Diesen Schalter auf ON stellen, wenn Bild und Ton ein- oder ausgeblendet werden sollen.

Bildschärferegler [SHARPNESS]
Dient zur Einstellung der Bildschärfe.
-: Für ein Bild mit weichen Kanten.
Mittelstellung: Für ein neutrales Bild.
+: Für ein Bild mit harten Kanten.

Ohrhörer-Wahlschalter [EARPIECE]
Zum Wählen des über Ohrhörer mitgehörten Tons verwenden.
VTR: Um den Aufnahme- bzw. Wiedergabeton vom Videorecorder zu hören.
MIC: Um den Ton vom eingebauten oder externen Mikrofon zu hören.

Tonanzeige [SOUND]
Leuchtet auf, wenn die Stromversorgung der Kamera eingeschaltet ist; sobald Ton aufgenommen wird, beginnt diese Anzeige zu blinken.

Ohrhörerbuchse [EARPIECE]
Anschluß für Ohrhörer um den Aufnahme- bzw. Wiedergabeton vom Videorecorder mitzuhören.

ELEKTRONISCHER SUCHER

Anzeigewähler [INDICATOR]
Die im Sucher gezeigte Anzeige kann wie folgt ausgewählt werden:
WB: Die Position für die Durchführung des Weißabgleiches verwenden.
WAVE FORM: Der Video-Ausgangspegel der Kamera wird am Sucherschirm angezeigt.
IRIS: Die weiße Anzeige zeigt den eingestellten Blendenwert an.

Unterbelichtungs-Anzeige [LOW LIGHT]

Die LOW LIGHT LED leuchtet auf, wenn die Beleuchtung nicht ausreicht, das Bild unterbelichtet ist oder der SENSITIVITY-Regler zu niedrig eingestellt ist. Wenn diese LED aufleuchtet, muß die Beleuchtung erhöht oder der Irisblenden- bzw. SENSITIVITY-Regler nachjustiert werden.

- Die Aufnahme erfolgt auch bei aufleuchtender LED, wobei jedoch das Bild dunkel (unterbelichtet) ist.

Bandlauf/Batterie-Anzeige [TAPE RUN/BATTERY]

Während der Aufnahme leuchtet die TAPE RUN/BATTERY-Lampe auf, um anzuzeigen, daß das Band läuft. Wird der Videorecorder von einer Batterie (Akku) gespeist, dann beginnt diese LED zu blinken, kurz bevor die Batterie vollständig entladen ist. Wird die Aufnahme fortgesetzt, so schaltet der Recorder nach einigen Minuten automatisch ab und die LED erlischt.

Mikrofonbuchse [MIC]
An diese Buchse kann ein externes Mikrofon angeschlossen werden.

Sucherbuchse [VIEWFINDER]
An diese Buchse den 8-Pol Stecker des Suchers anschließen.

Bandlauf/Stop-Taste [TAPE RUN/STOP]
Das Bandlaufwerk des Videorecorders kann mit Hilfe dieser Taste von der Kamera aus ein- oder abgeschaltet werden, wenn der Recorder auf Bereitschaft geschaltet ist.

Verriegelungsschalter [LOCK]
Um eine unbeabsichtigte Betätigung der TAPE RUN/STOP-Taste zu vermeiden, diesen Schalter nach links stellen.

Fernbedienungsbuchse [REMOTE]
Anschluß für die Fernbedienungseinheit HVR-2000 (Sonderzubehör).

Stativsockel (Unterseite)
Um die Kamera auf einem Stativ anzubringen, die Befestigungsschraube des Statives in den Stativsockel der Kamera einschrauben.

Augenmuschel
Kann wie gezeigt aufgeklappt werden.

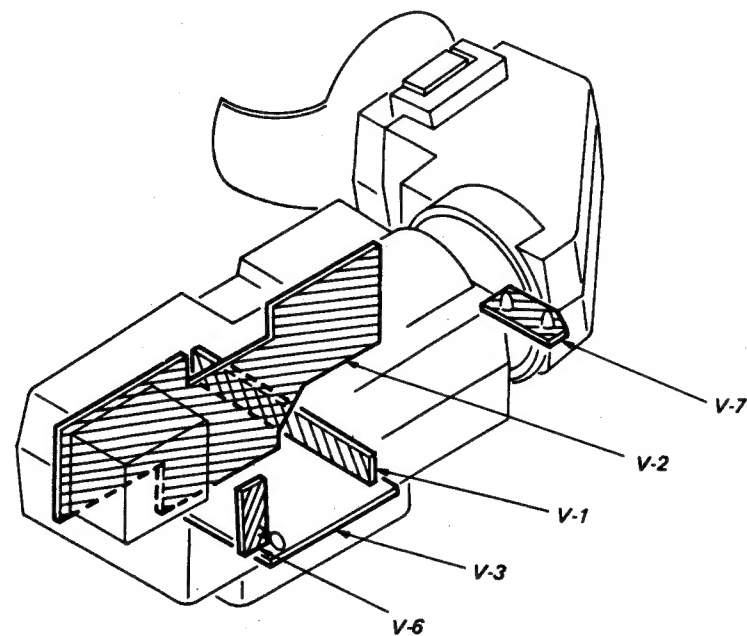
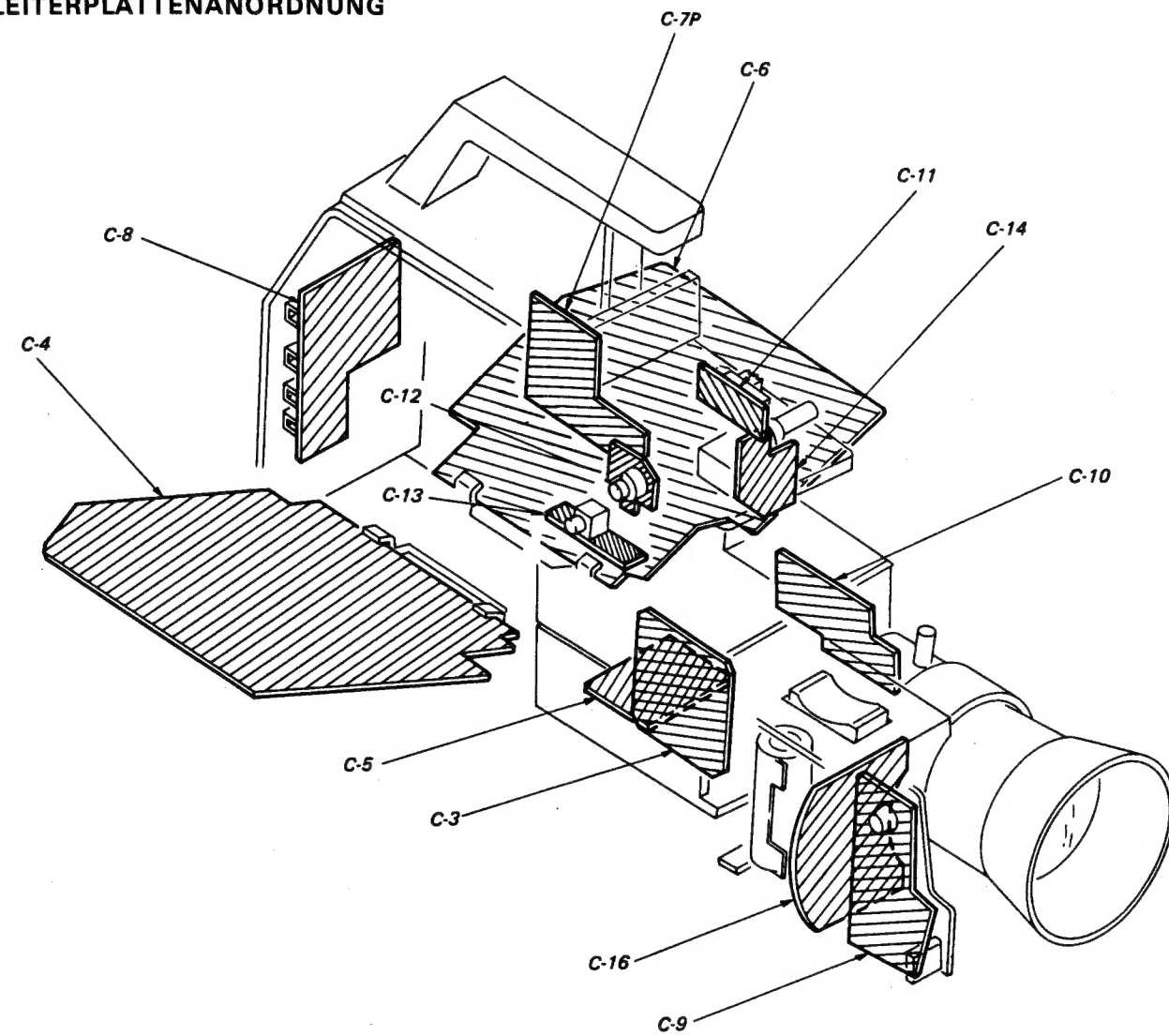
Bandlauf/Batterie-Kontroll [LED]
Diese Lampe hat die gleiche Funktion wie die TAPE RUN/BATTERY-LED der Kamera.

Aufsteckschuh
Hier kann z.B. ein externes Mikrofon oder eine Lampe angebracht werden.

Helligkeitsregler (BRT)
Dient zum Einstellen der Helligkeit der Sucherbildes.

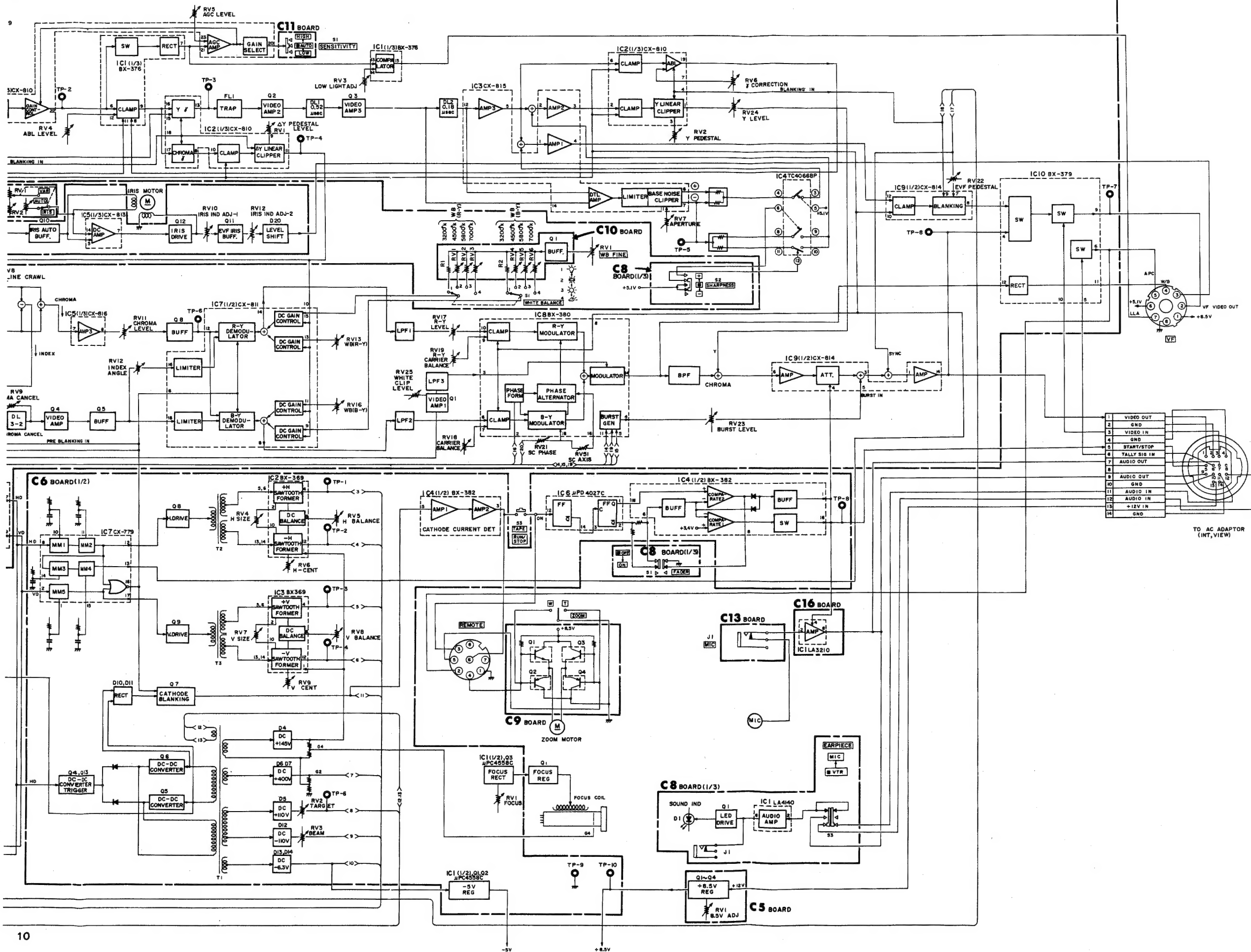
PEAKING-Schalter
Wenn dieser Schalter auf ON gestellt ist, wird die Kontur im Bild des Suchers schärfer abgebildet.

1-5. LEITERPLATTENANORDNUNG



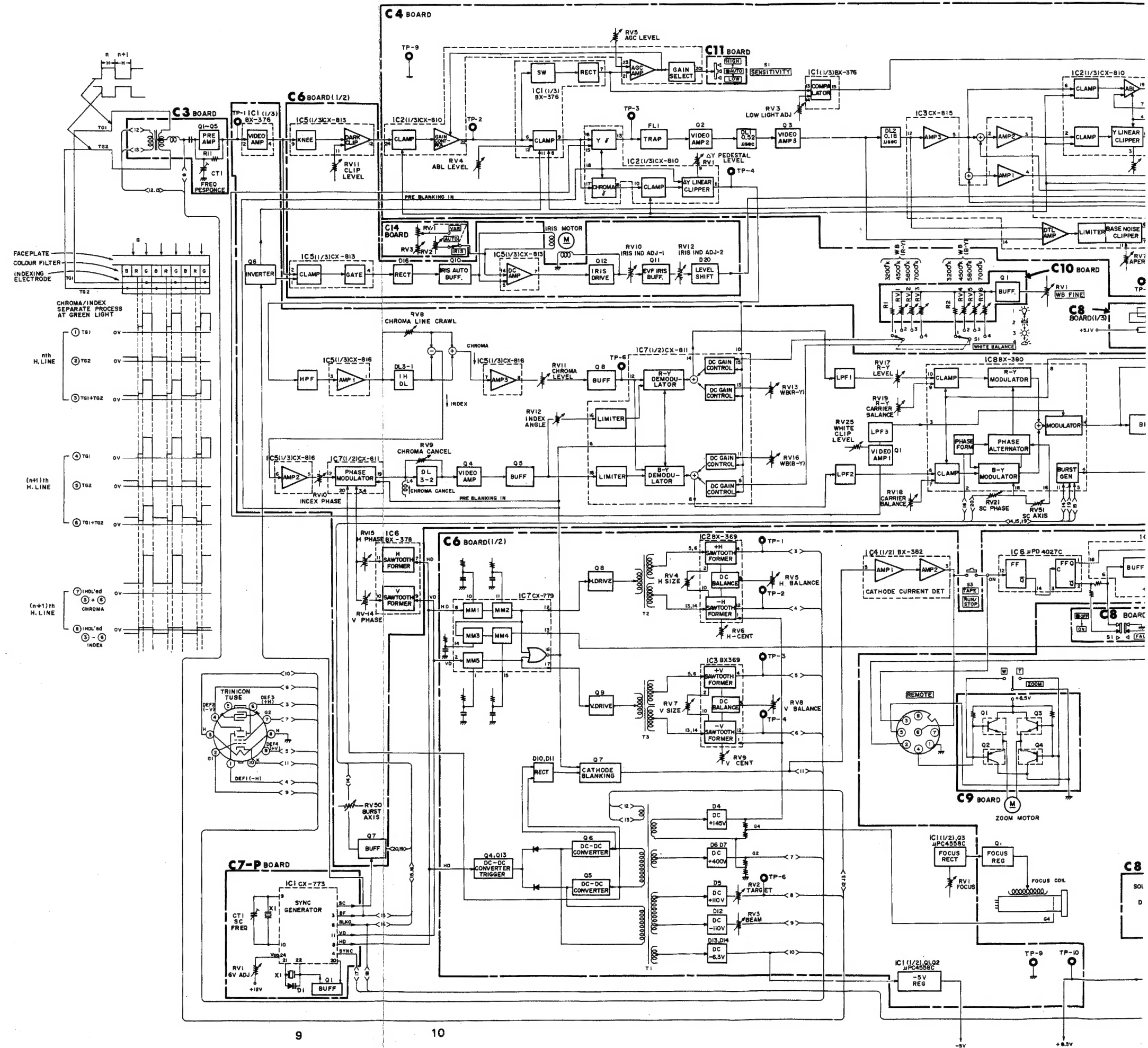
MEMO

1ARD

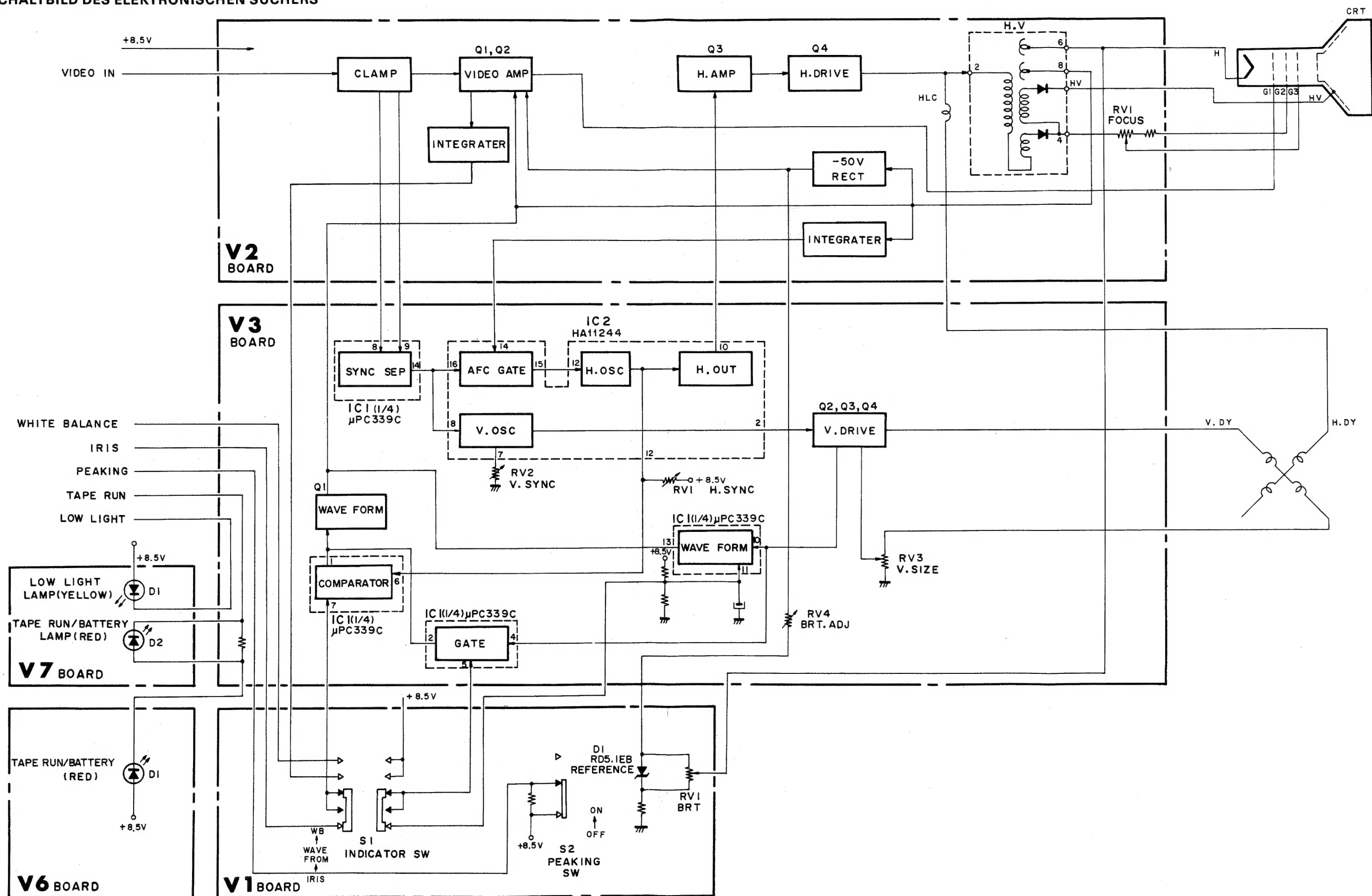


HVC-2000P
HVC-3000P

BLOCKSCHALTBIKD DER KAMERA HVC-2000P



BLOCKSCHALTBIID DES ELEKTRONISCHEN SUCHERS



TEIL 3 VORBEREITUNGEN ZUM ELEKTRISCHEN ABGLEICH

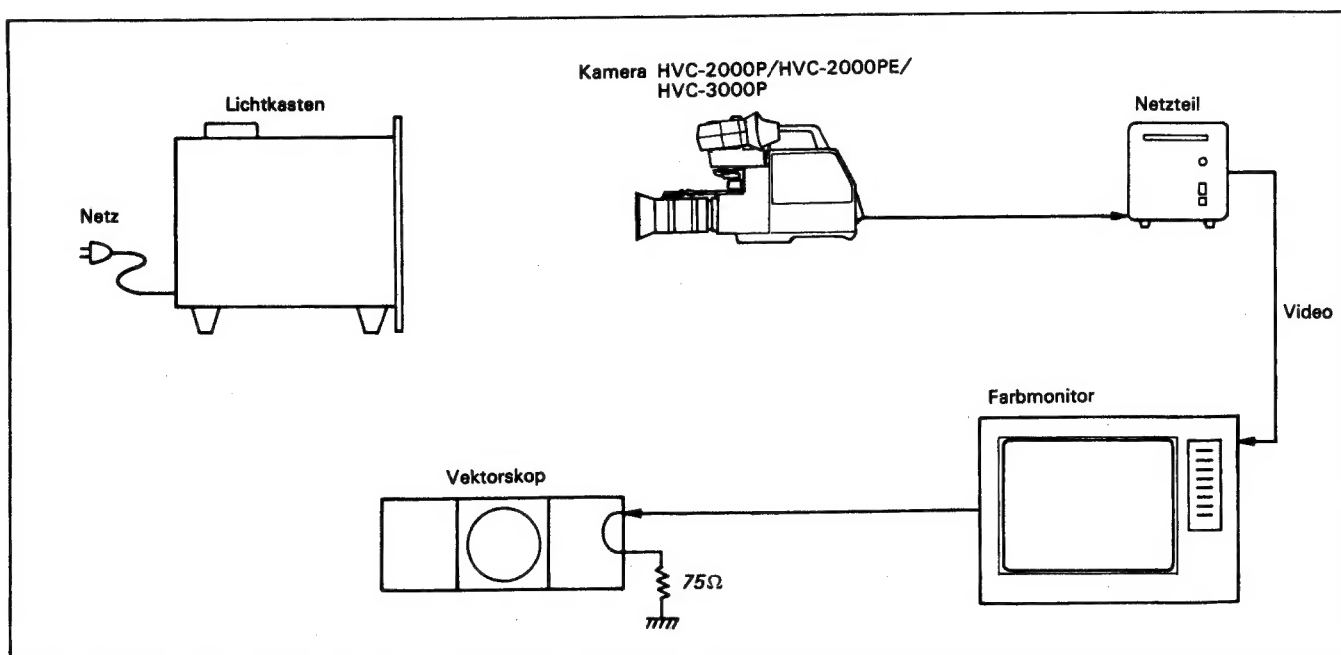
3-1. ERFORDERLICHE TESTGERÄTE

- Lichtkasten (mit automatischer Lichteinstellung)
J-6020-680-A
- Rotfilter J-6020-500-A
- 4,5 MHz-Oszillator J-6020-180-A
- Netzteil, z.B. CMA-100CE
- Farbmonitor
- Oszilloskop
- Vektorskop
- Universalmeßgerät oder Digitalvoltmeter
- Frequenzzähler
- Kompensationsfilter für Farbtemperatur
 - (1) Filter für Fluoreszenzlampe : J-6080-053-A
 - (2) Filter für helles Sonnenlicht : J-6080-054-A
 - (3) Filter für wolkgiges Wetter : J-6080-052-A
- Exzentrerschraubenzieher J-6080-051-A
- Objektivdeckel

3-2. SCHALTERPOSITIONEN

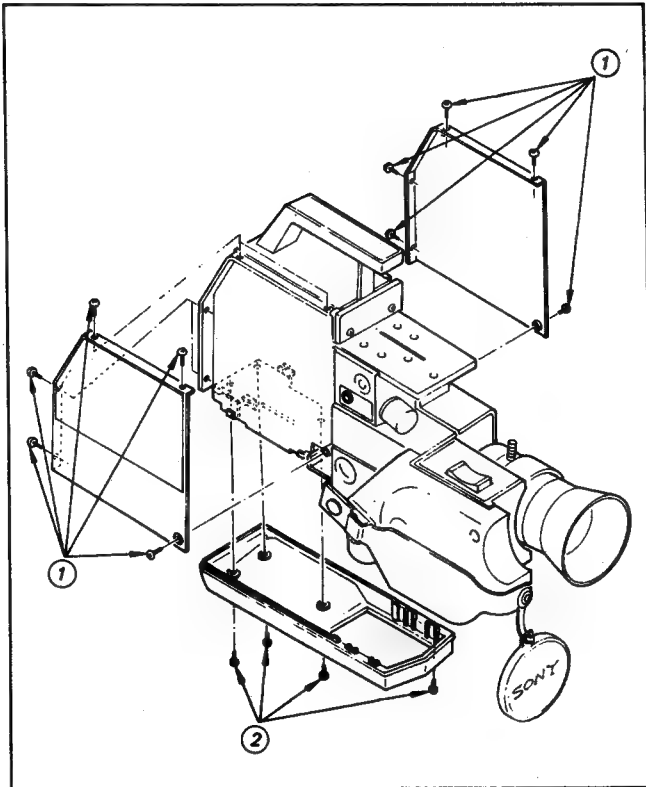
1. SENSITIVITY SELECTOR	(Empfindlichkeitsschalter)	[AUTO grün ■]
2. IRIS	(Blende)	[AUTO]
3. WHITE BALANCE	(Weißabgleich)	[1-2]
4. WHITE BALANCE FINE	(Feinabstimmung)	[grün ■]
5. FADER	(Ein/Ausblenden)	[OFF grün ■]
6. SHARPNESS	(Bildschärfe)	[grün ■]
7. EARPHONE	(Kopfhörer)	[VTR]
8. TAPE RUN/STOP	(Bandlauf/Stop)	[RELEASE (rechts)]

3-3. ANSCHLÜSSE



3-4. DEMONTAGE

3-4-1. Ausbau der Seitenplatte und der Bodenplatte

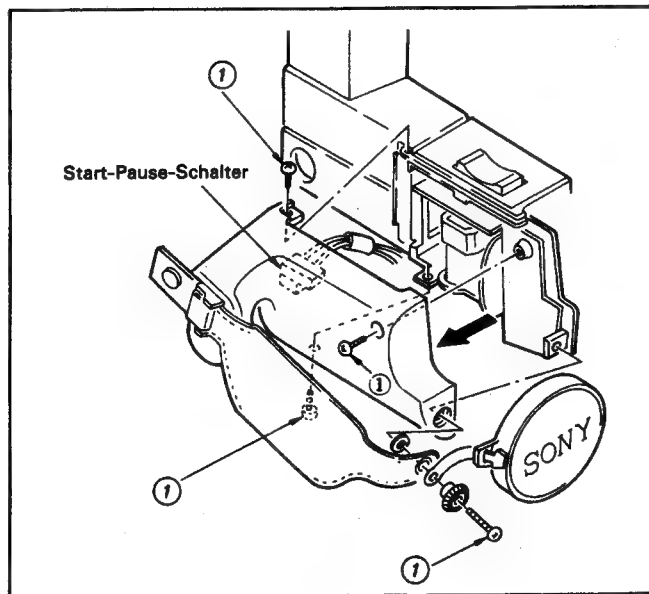


(1) Das Netz abschalten, zehn Schrauben lösen und die Seitenplatte ausbauen.

(2) Vier Schrauben lösen und die Bodenplatte entfernen.

Anm.: Vor Ausbau des Gehäuses das Netz abschalten.

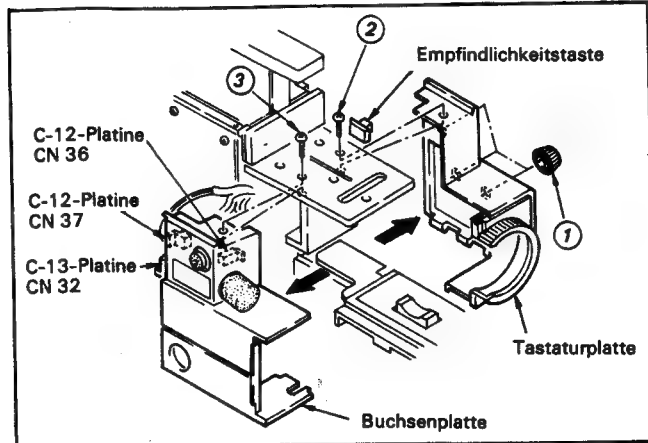
3-4-2. Ausbau des Handgriffs



(1) Vier Schrauben lösen und den Handgriff ausbauen.

Anm.: Der Start/Pause-Schalter befindet sich am Handgriff.

3-4-3. Ausbau der Tastatur- und Buchsenplatte



Ausbau der Tastaturplatte

(1) Drei Reglerknöpfe abziehen.

(2) Die Schraube lösen und die Abdeckungen in Pfeilrichtung entfernen.

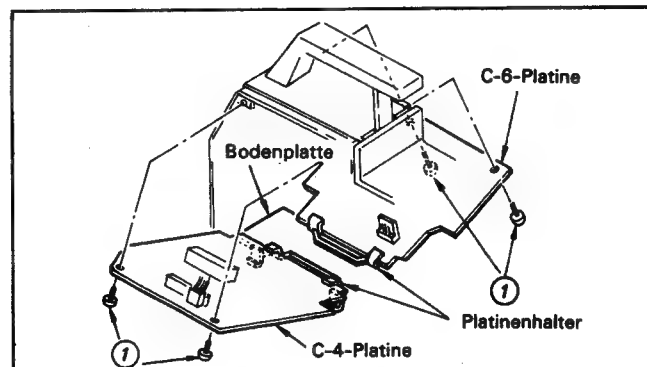
Anm.: Beim Ausbauen der Abdeckung, den Empfindlichkeitsreglerknopf (C-11-Platine) entfernen.

Ausbau der Buchsenplatte

(3) Die Schraube lösen und die Buchsenplatte in Pfeilrichtung schieben.

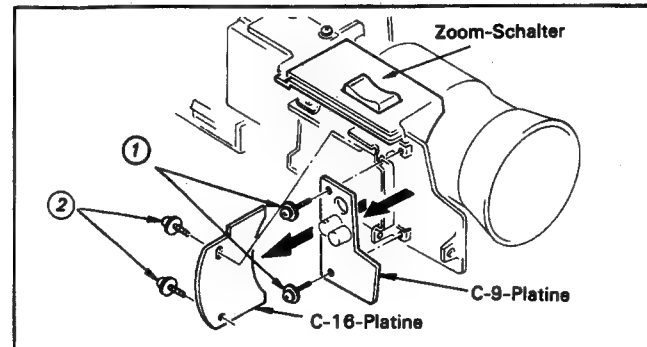
Anm.: Auf der Buchsenplatte befinden sich drei Anschlüsse.

3-4-4. C-4- und C-6-Platine



(1) Vier Schrauben lösen und die C-4- und C-6-Platine an die Platinenhalter der Bodenplatte hängen.

3-4-5. C-9- und C-16-Platine

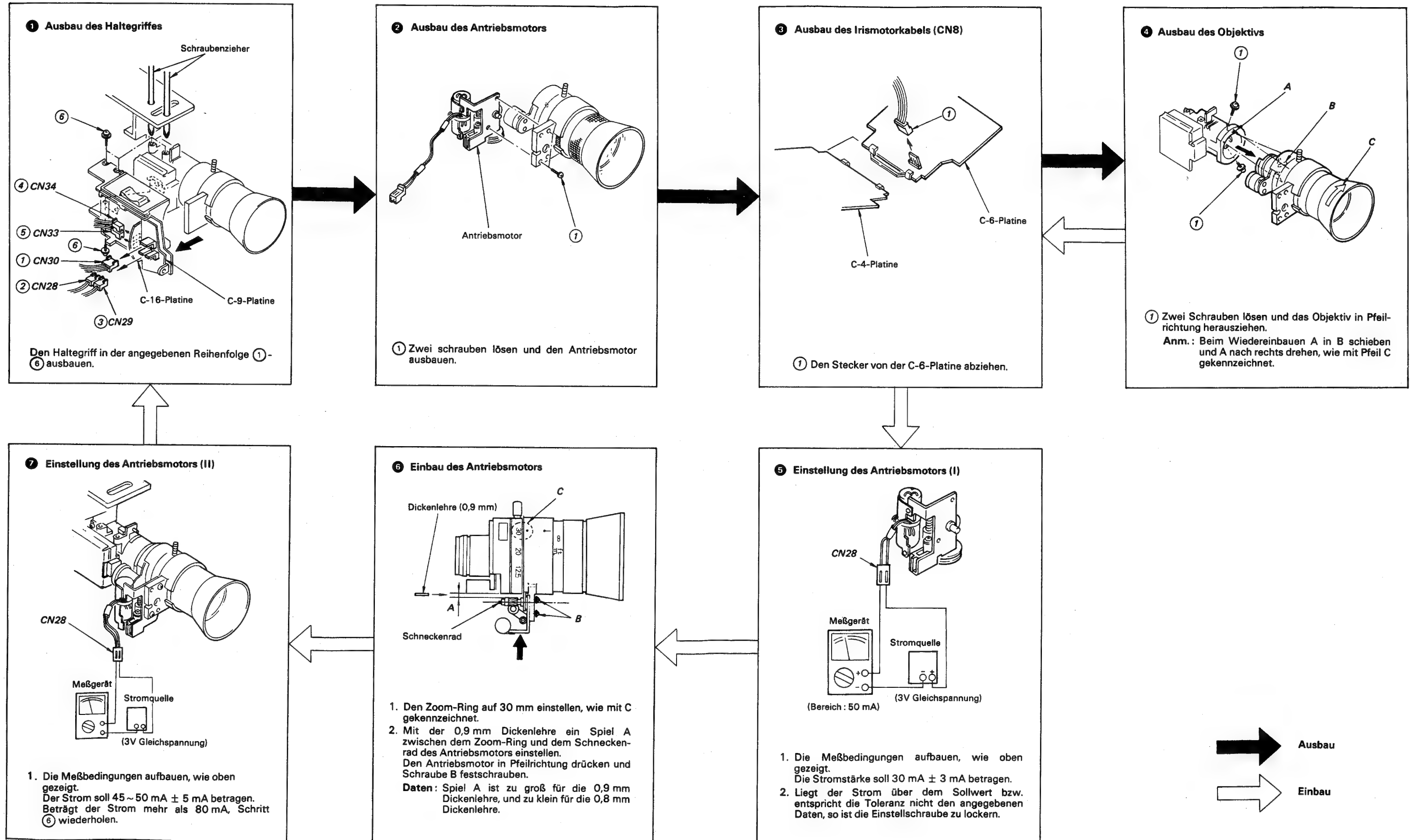


(1) Zwei Schrauben lösen und die C-9-Platine ausbauen.

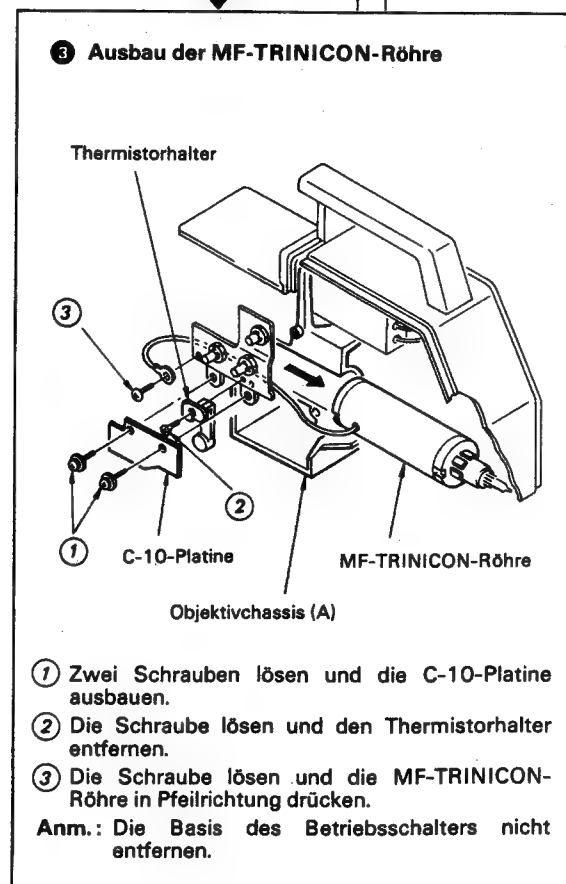
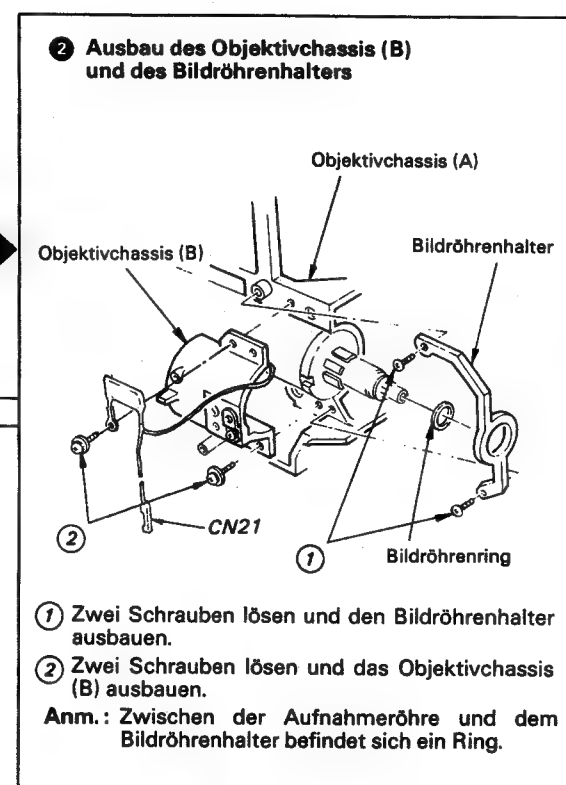
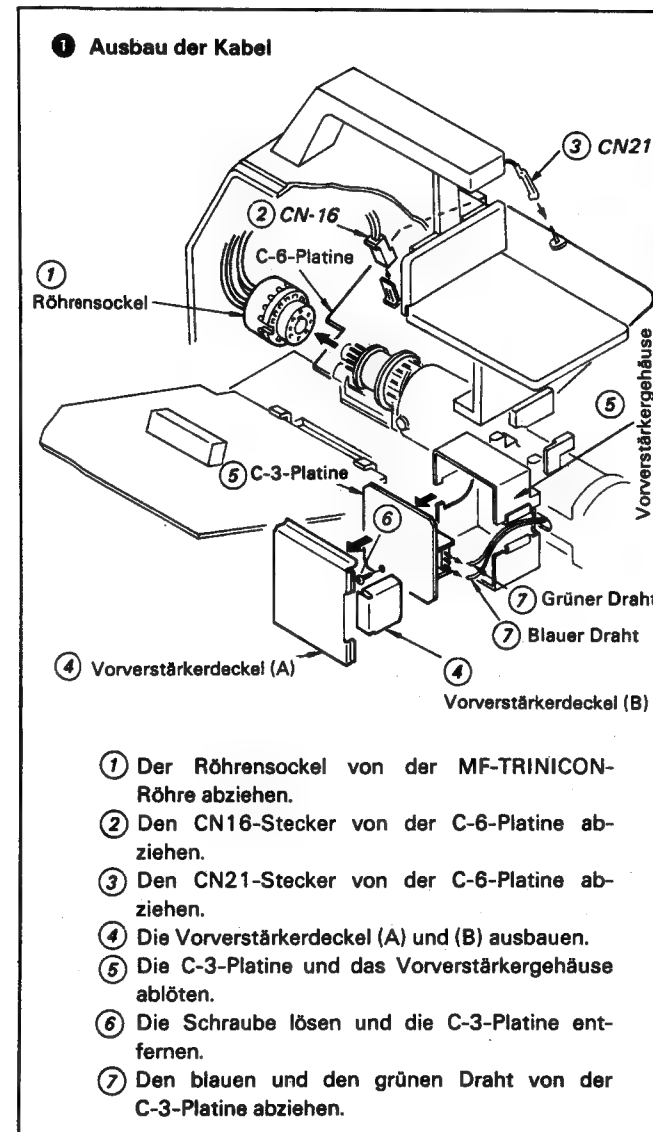
(2) Zwei Schrauben lösen und die C-16-Platine ausbauen.

Anm.: Den Zoom-Schalter nicht entfernen.

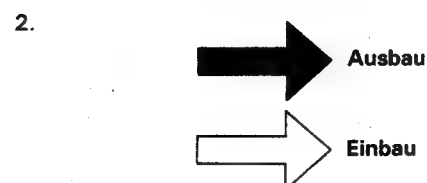
3-5. AUSTAUSCH DES OBJEKTIVS UND ANTRIEBSMOTORS



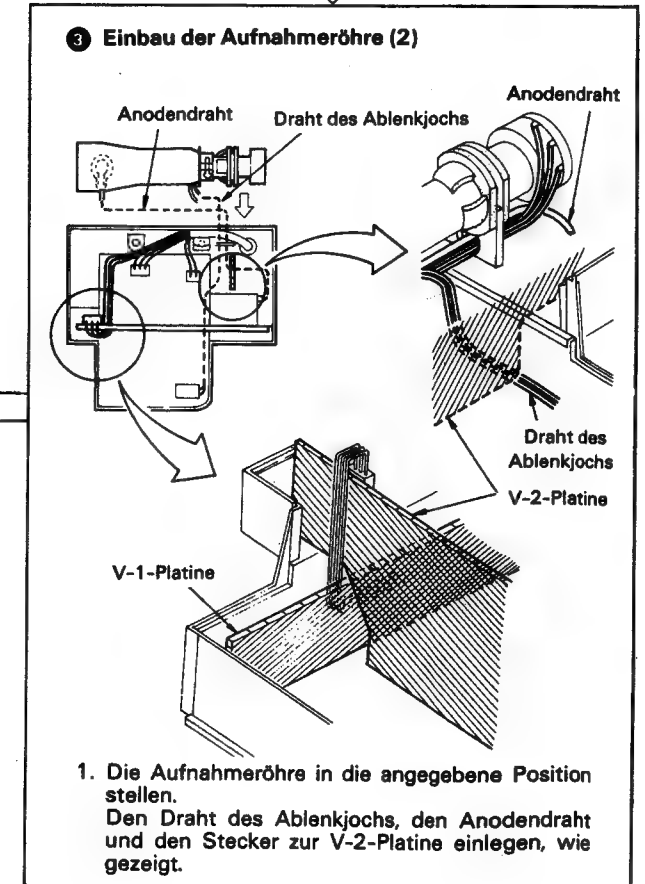
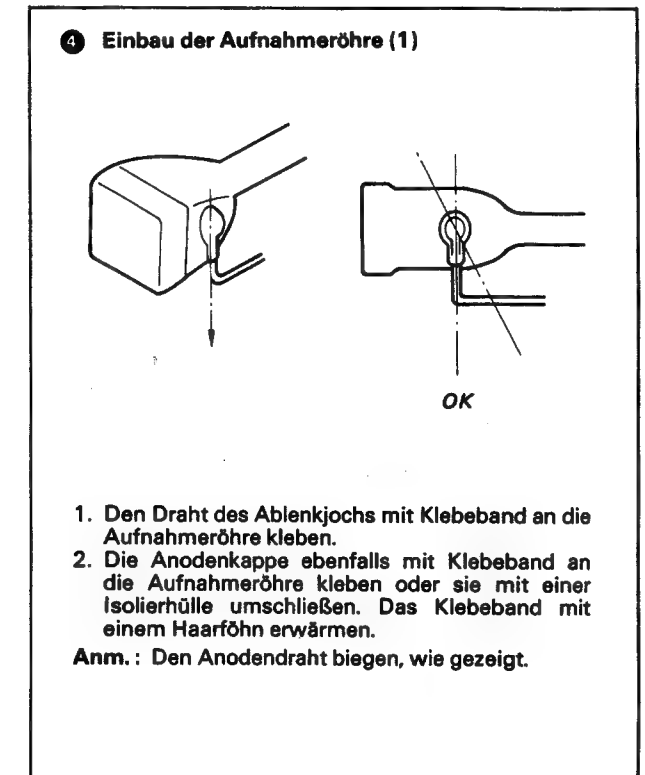
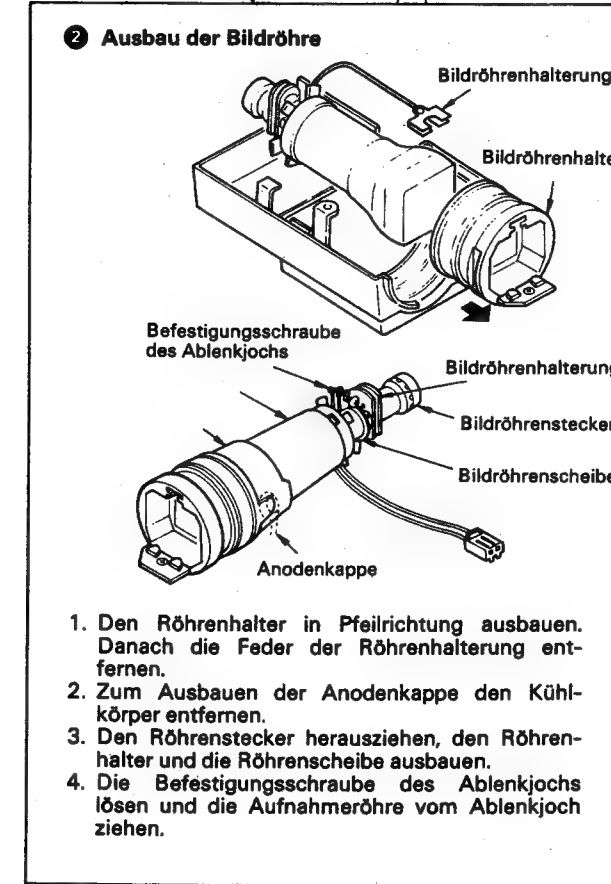
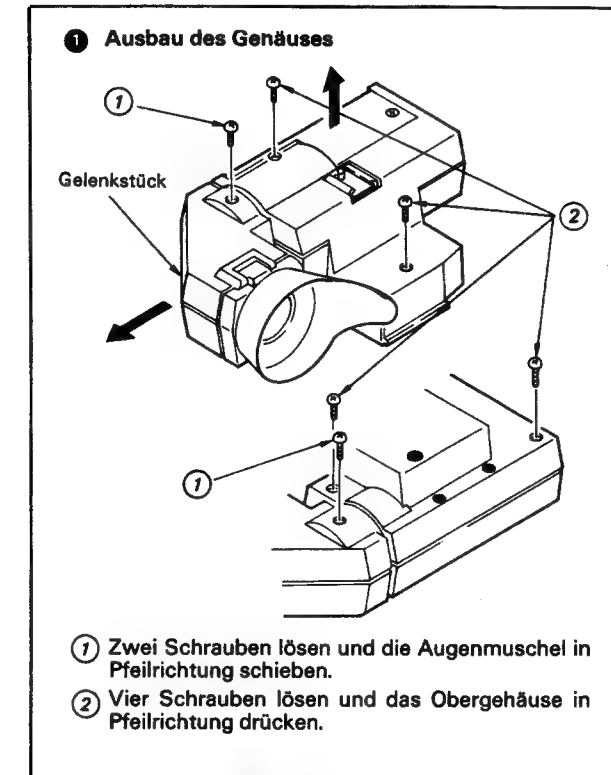
3-6. AUSTAUSCH DER TRINICON-RÖHRE



1. Nach Austausch der TRINICON-Röhre den elektrischen Abgleich in der angegebenen Reihenfolge durchführen.

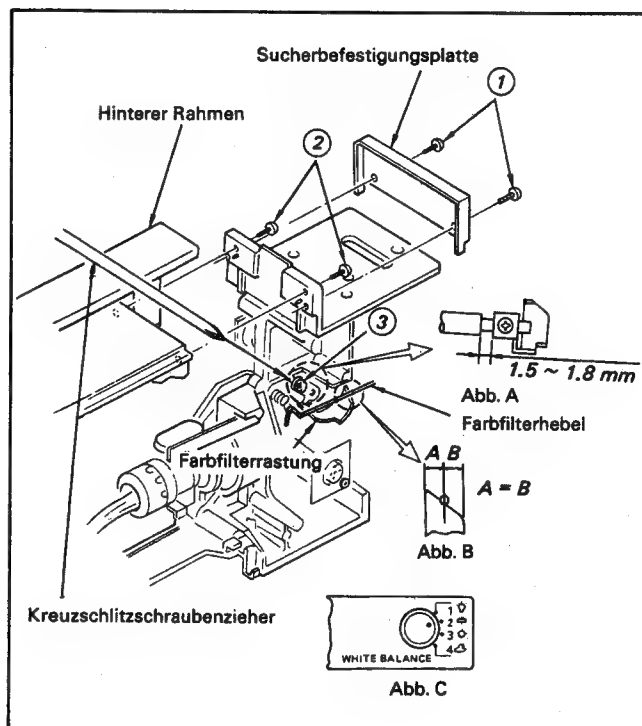


3-7. AUSTAUSCH DER ELEKTRONISCHEN SUCHERBILDRÖHRE

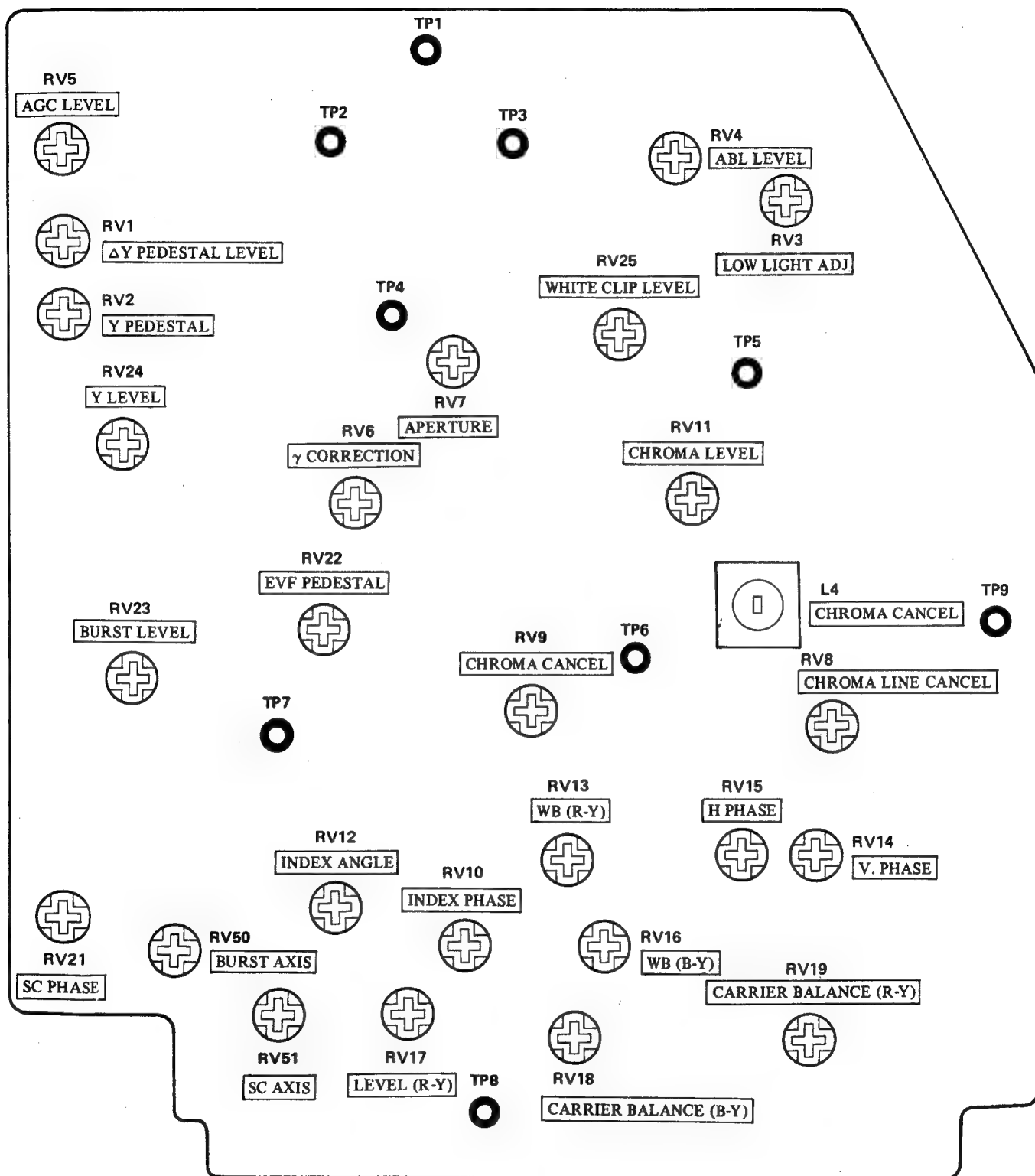


3-8. EINSTELLUNG DER FARBFILTERRASTUNG

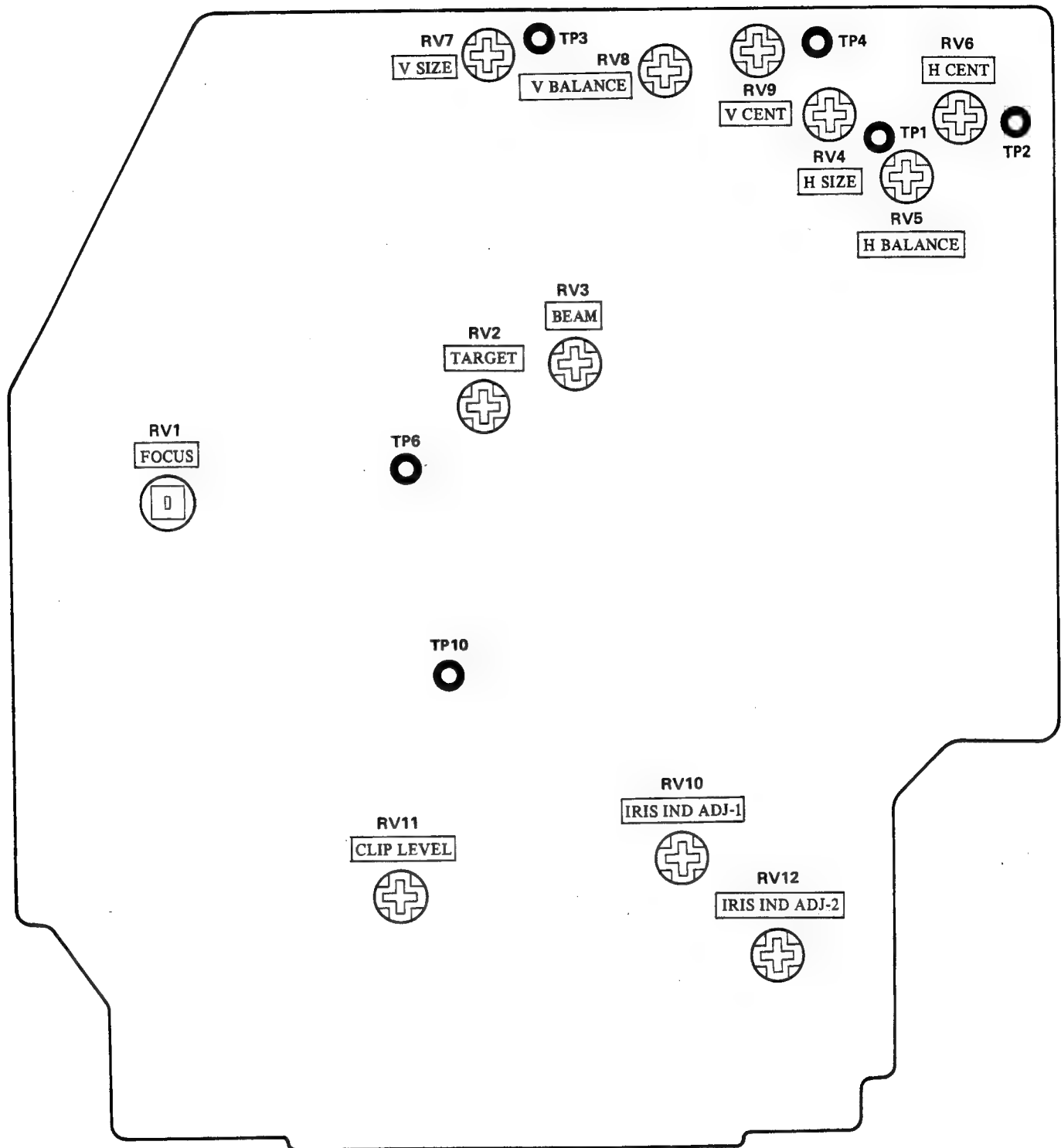
1. Die Seitenplatte, das Schulterpolster, den Handgriff, die Buchsenplatte und die C-4- und C-6-Platine ausbauen.
2. Schrauben ① und ② lösen. Den Schutzdeckel der Sucherbefestigungsplatte und den hinteren Rahmen ausbauen.
3. Den Weißabgleichregler auf Position [2] einstellen (siehe Abb. C).
4. Schraube ③ lösen. Die Position der Farbfilterrastung und des Farbfilterhebels einstellen, wie in Abb. B angegeben. Zwischen der Farbfilterrastung und der Achse soll ein Spiel von 1,5 - 1,8 mm vorhanden sein (siehe Abb. A).
5. Schraube ③ wieder festschrauben und mit Sicherungslack verriegeln. Die Farbfilterrastung einfetten.



C-4-Platine (Bestückungsseite)



C-6-Platine (Bestückungsseite)



HVC-2000P
HVC-3000P

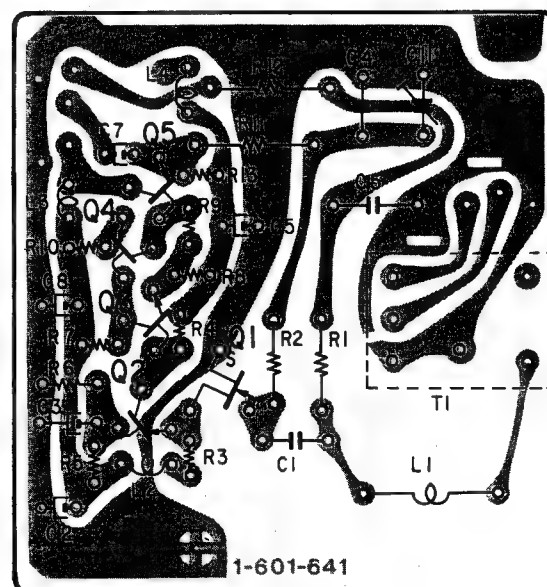
HVC-2000P
HVC-3000P

TEIL 8 BESTÜCKUNGSPÄNE UND FUNKTIONSSCHALTBILDER

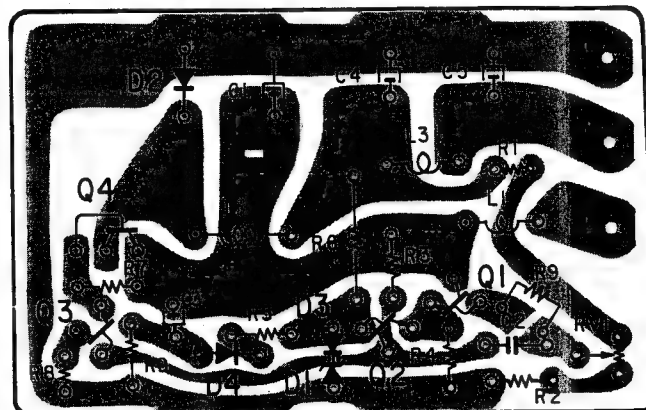
BESTÜCKUNGSPÄNE DER KAMERA

— REF. No. C-3 BOARD: 1400 series, C-5 BOARD: 1800 series, C-7P BOARD: 2200 series, C-8 BOARD: 2400 series, C-9 BOARD: 2600 series, C-10 BOARD: 2800 series, C-11 BOARD: 300 series, C-12 BOARD: 3200 series, C-13 BOARD: 3400 series, C-14 BOARD: 3600 series, C-16 BOARD: 4000 series, FRAME: 9000 series —

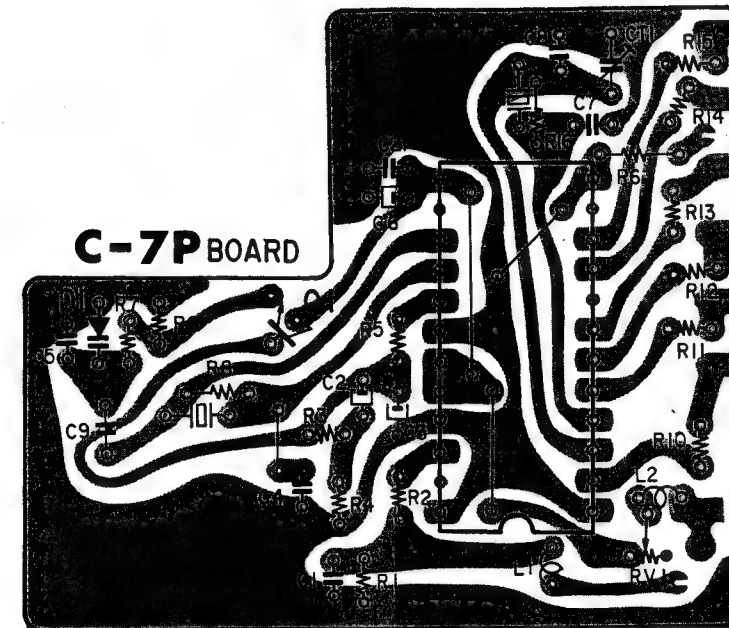
C-3 BOARD



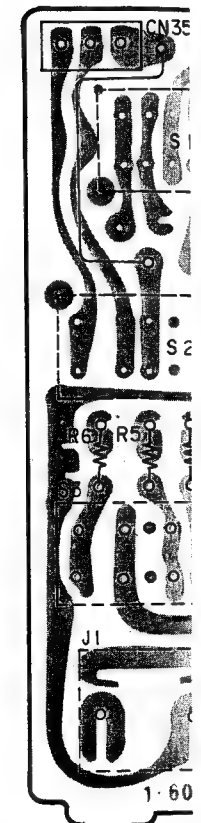
C-5 BOARD



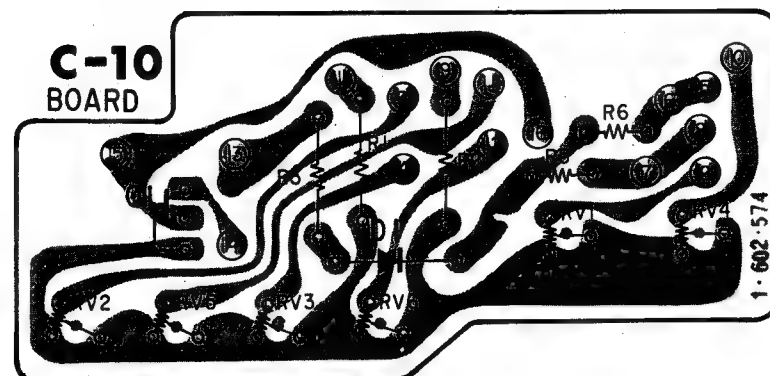
C-7P BOARD



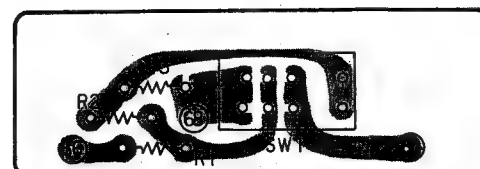
C-8 BOARD



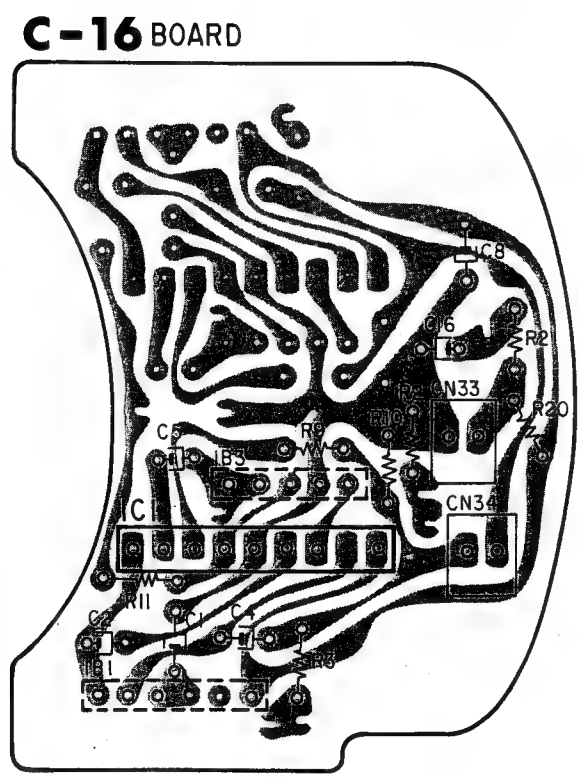
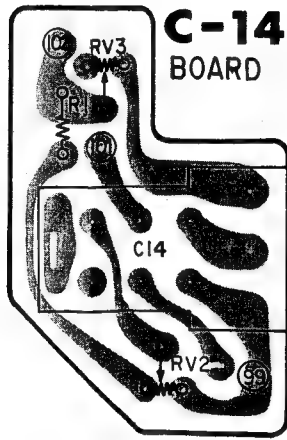
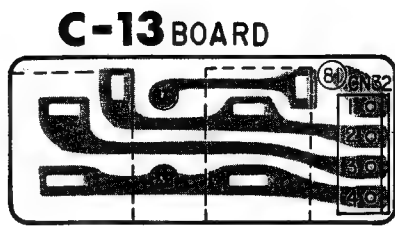
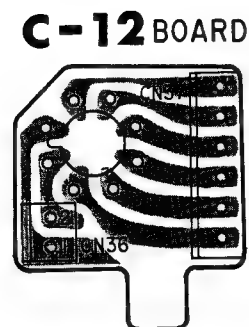
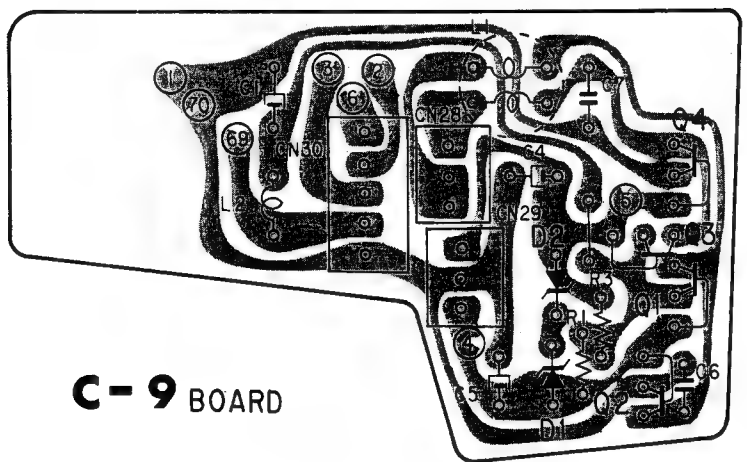
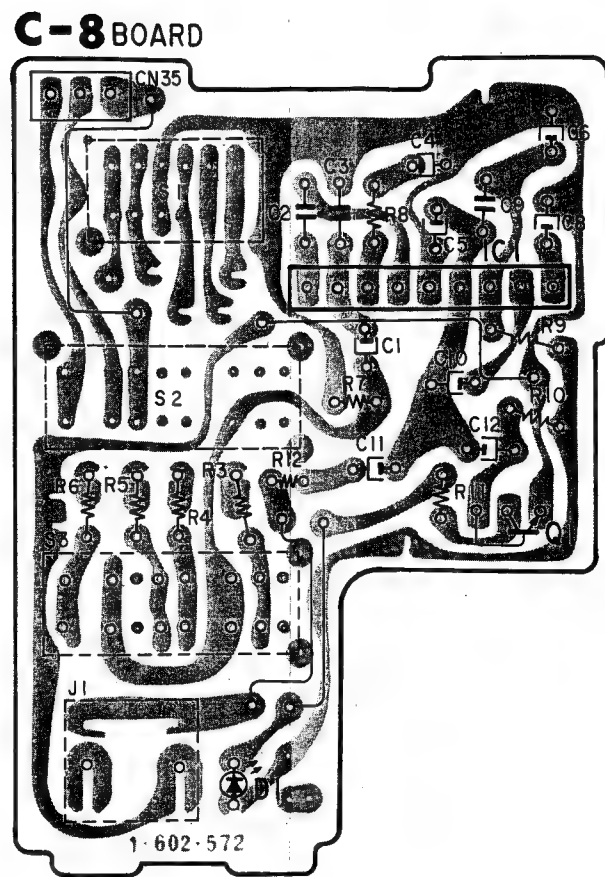
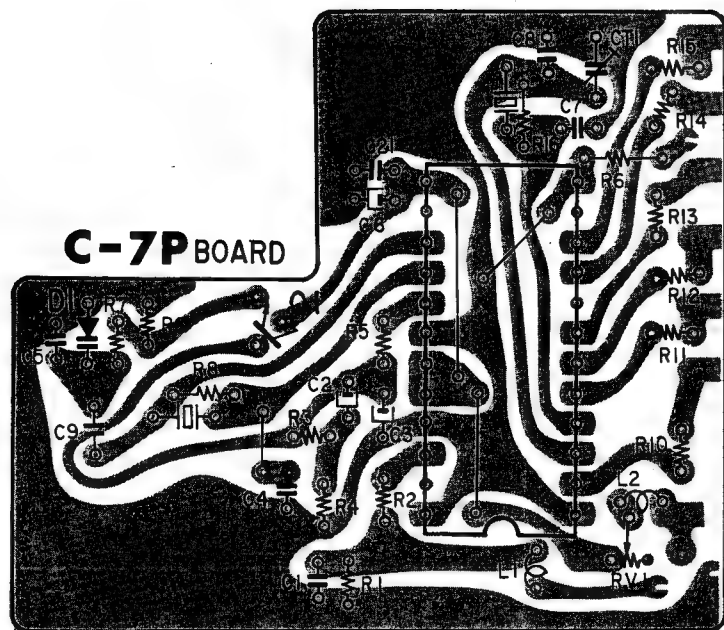
C-10 BOARD



C-11 BOARD



...C-11 BOARD: 300 series, C-12 BOARD: 3200 series,



BESTÜCKUNGSPLÄNE DER KAMERA

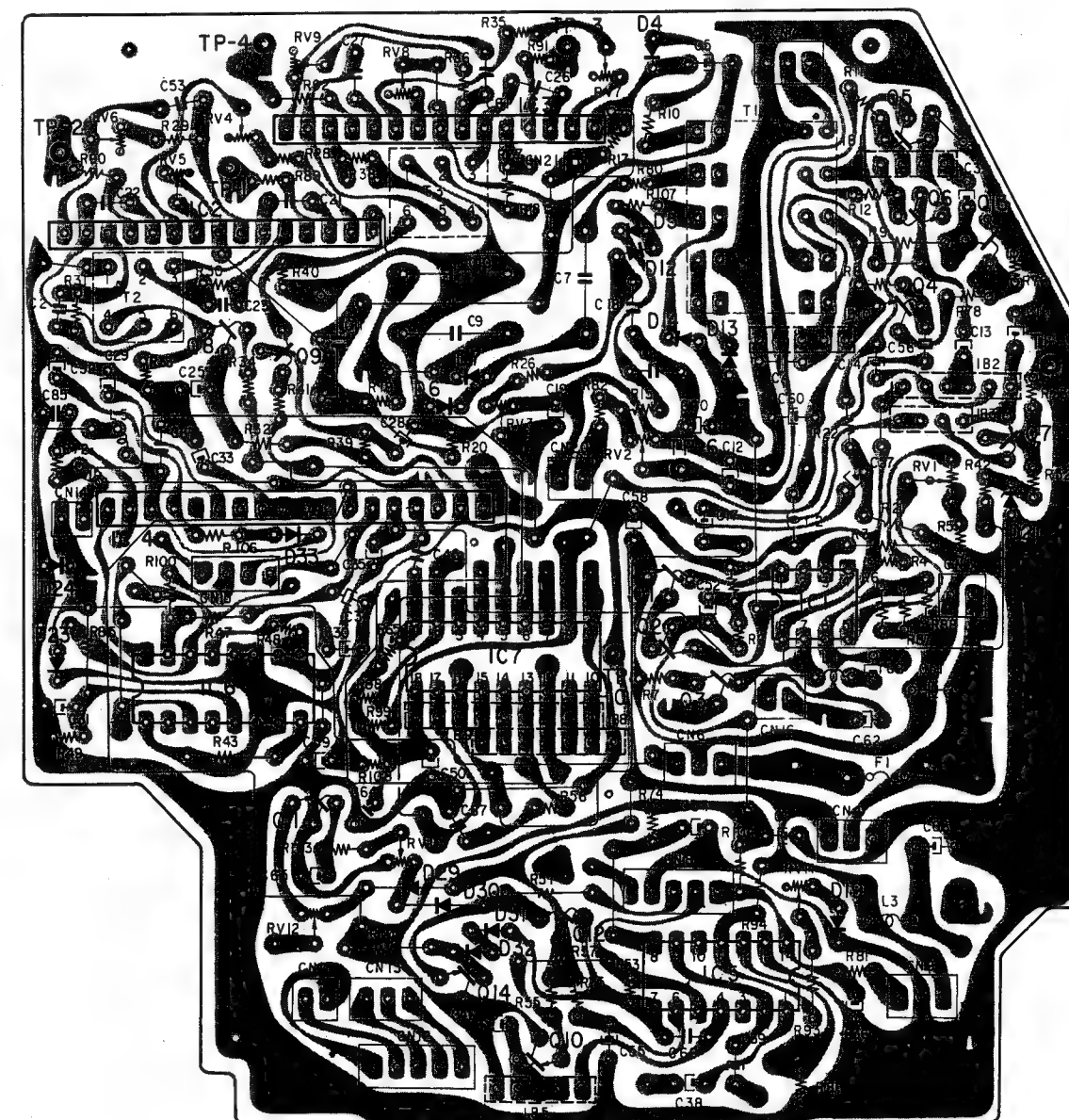
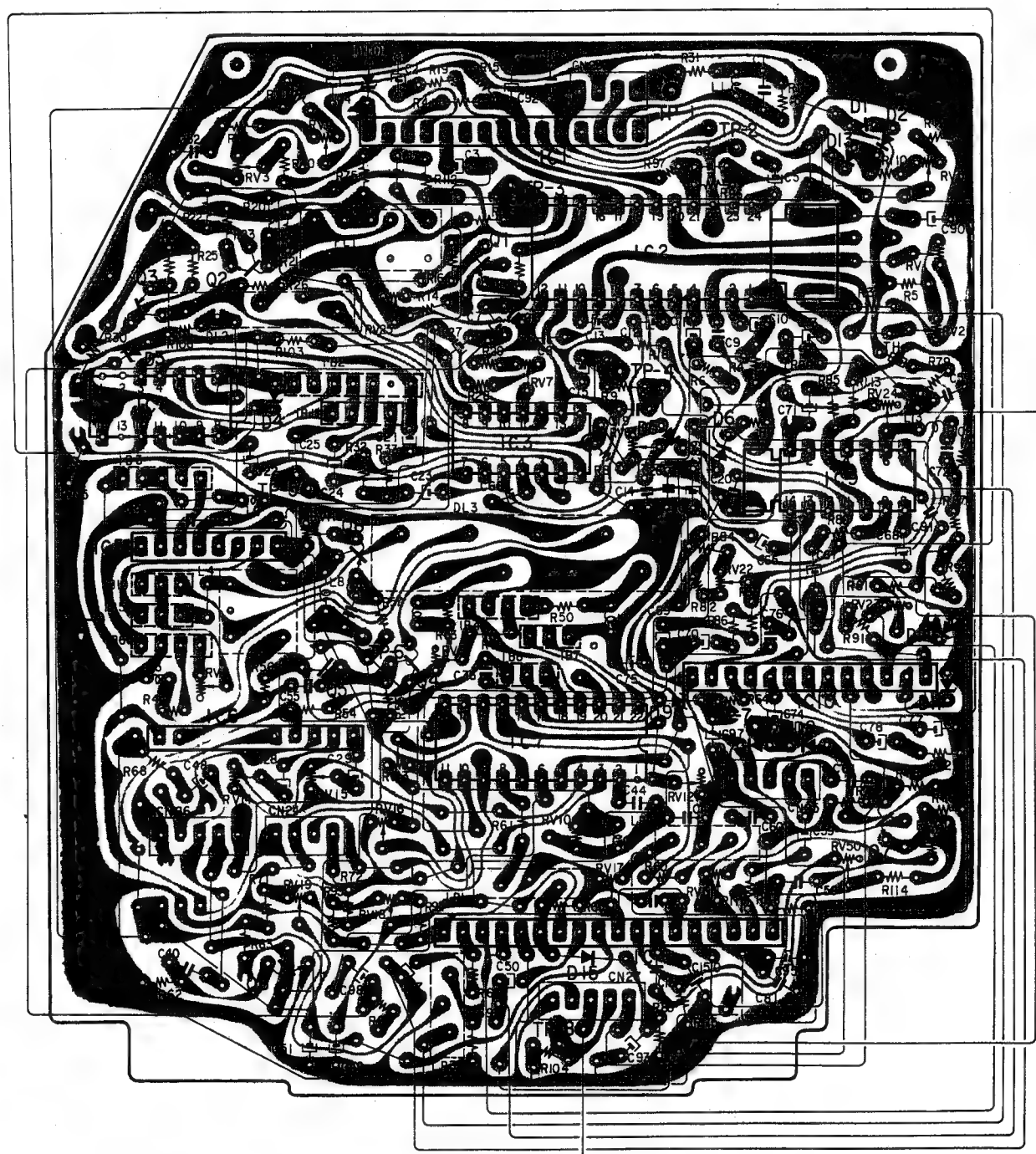
— REF. No. C-4 BOARD: 1600 series, C-6 BOARD: 2000 series, FRAME: 9000 series —


C-4 BOARD

BOARD																			
IC,Q	3	2						1	IC1	IC3	IC2	IC9							
	IC4	IC5	IC6	6	5	8	4		IC7		IC8	IC10	7						
D	3		4			10				15	5	6	7	8	13	12		14	11
ADJ			RV3	RV4	RV11	RV25	RV9	RV7			RV6	RV22			RV1	RV5			
			RV8	RV14	RV19	RV15	RV16	RV18	RV13	RV10	RV17	RV12	RV50	RV23	RV24	RV21	RV2		



C-6 BOARD


IC,Q	IC2			IC4			IC3			1 2 3			IC1			5 6 13		
	IC6 8			9 11			IC7 14 10 12			IC5						4 7		
D	24			33			6 7 29 30 32 31			5 4 12 14 13			19			21		
ADJ	RV6 RV5 RV4			RV9 RV12			RV8 RV10			RV3 RV7 RV2			RV11			RV1		

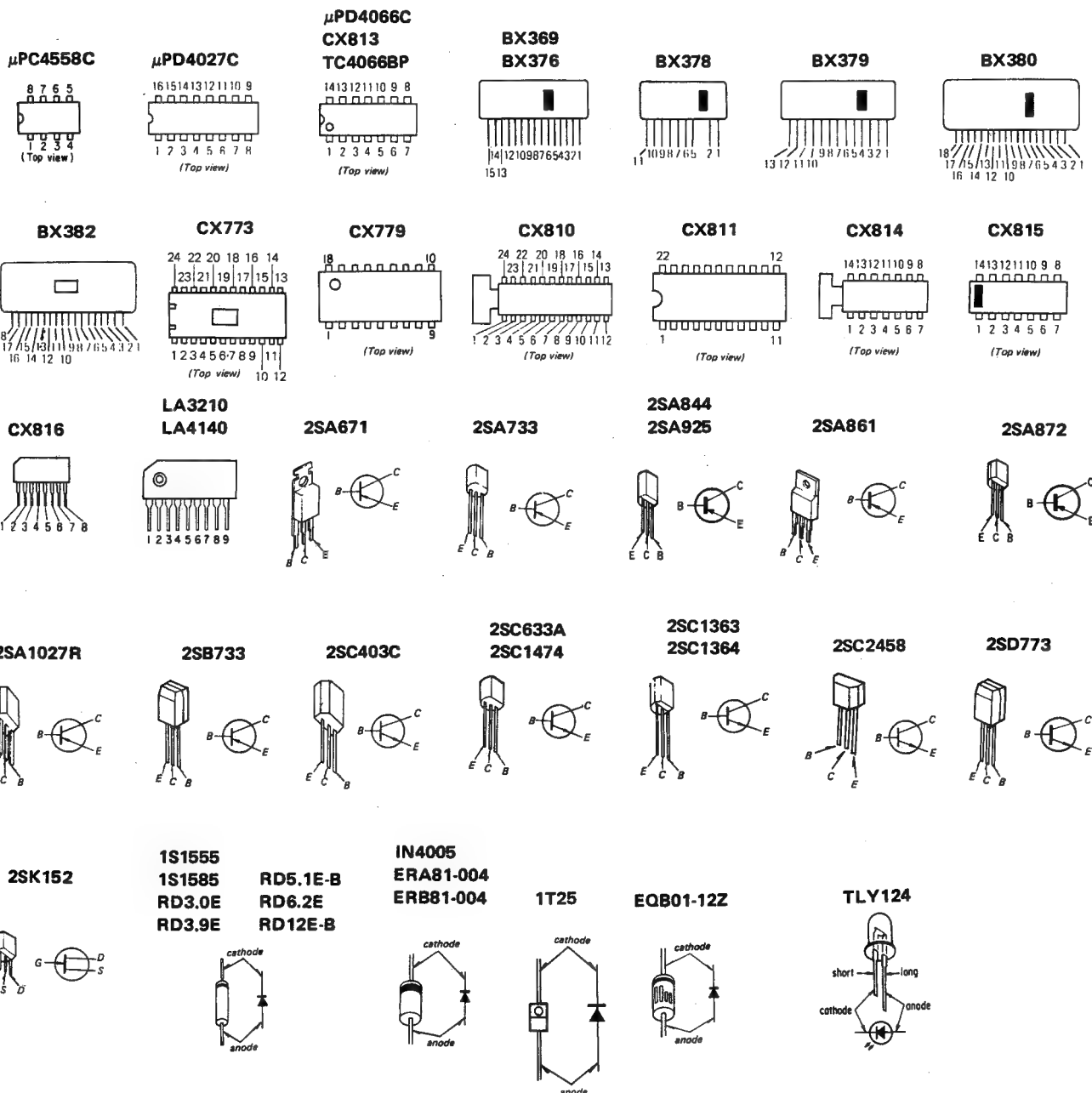


Die grau unterlegten und mit diesem Zeichen  gekennzeichneten Bauteile sind für die Betriebssicherheit wichtig. Nur durch Original - SONY - Teile ersetzen.

Anm.:

- Alle Kondensatoren sind in μF , wenn nicht anders gekennzeichnet.
Spannungen unter 50 V sind nicht angegeben, ausgenommen für Elektrolytkondensatoren.
- Alle Widerstände sind in Ohm und $\frac{1}{4}\text{W}$, wenn nicht anders angegeben.
 $\text{k}\Omega = 1000\Omega$, $\text{M}\Omega = 1000\text{k}\Omega$
-  : interne Komponente
-  : Frontplattenbeschriftung
- Alle Einstellregler und Potentiometer haben eine charakteristische B-Kurve, wenn nicht anders angegeben.

- Spannungen sind Gleichspannungen bezogen auf Masse, wenn nicht anders gekennzeichnet.
- Widerstandsmessungen mit einem Voltmeter ($20\text{k}\Omega/\text{V}$).
- Messungen unter folgenden Bedingungen:
Farbbalkentestbild
Farbtemperatur: $3200^\circ\text{K} \pm 50^\circ\text{K}$
Luminanz: $706 \pm 25 / -47\text{ cd/m}^2\text{ (nt)}$
- Die Spannungen tolerieren im üblichen Rahmen der Bauteiltoleranzen.
-  : Reparaturabgleich

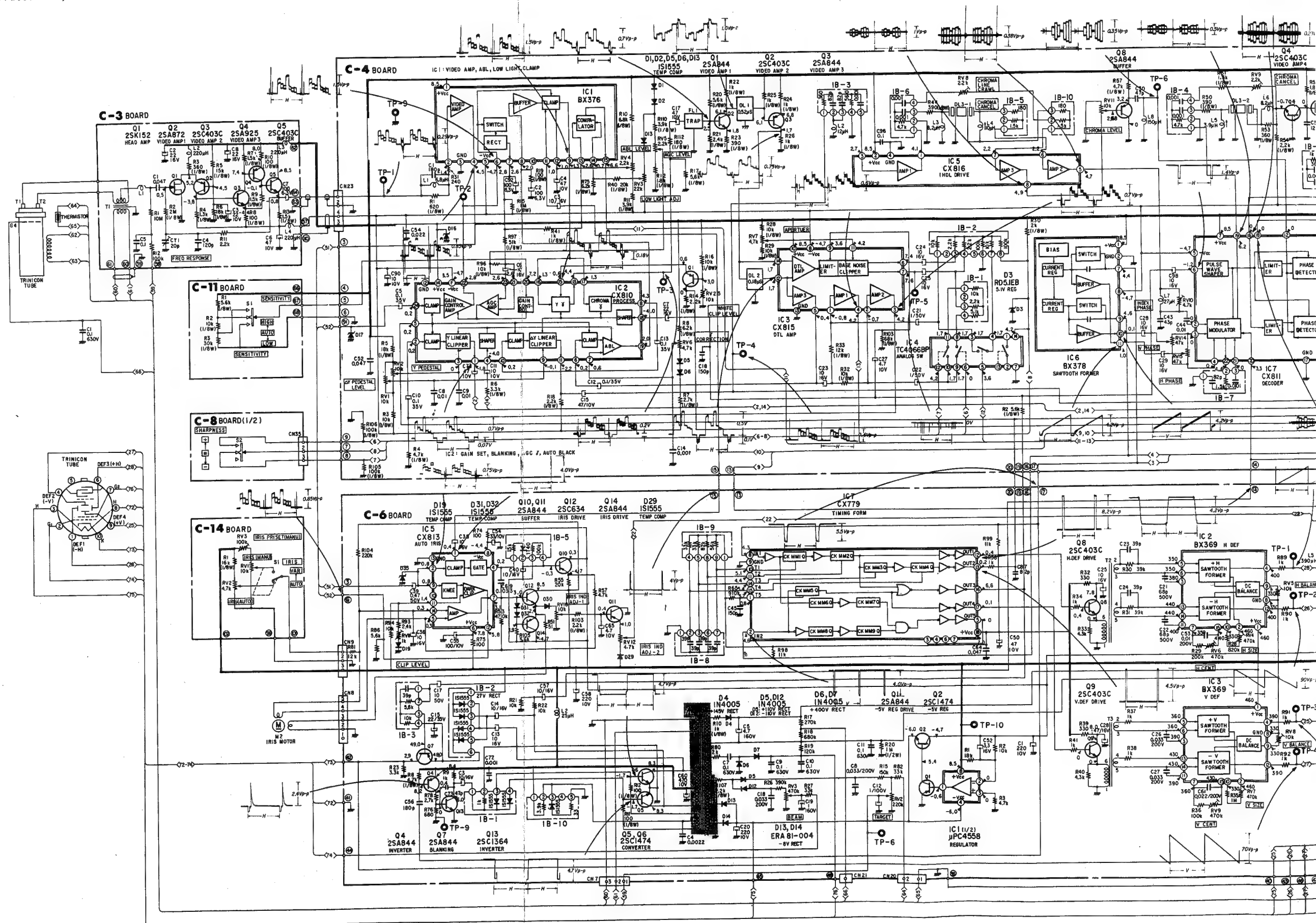


HVC-2000P
HVC-3000P

HVC-2000P
HVC-3000P

FUNKTIONSSCHALTBILD DER KAMERA

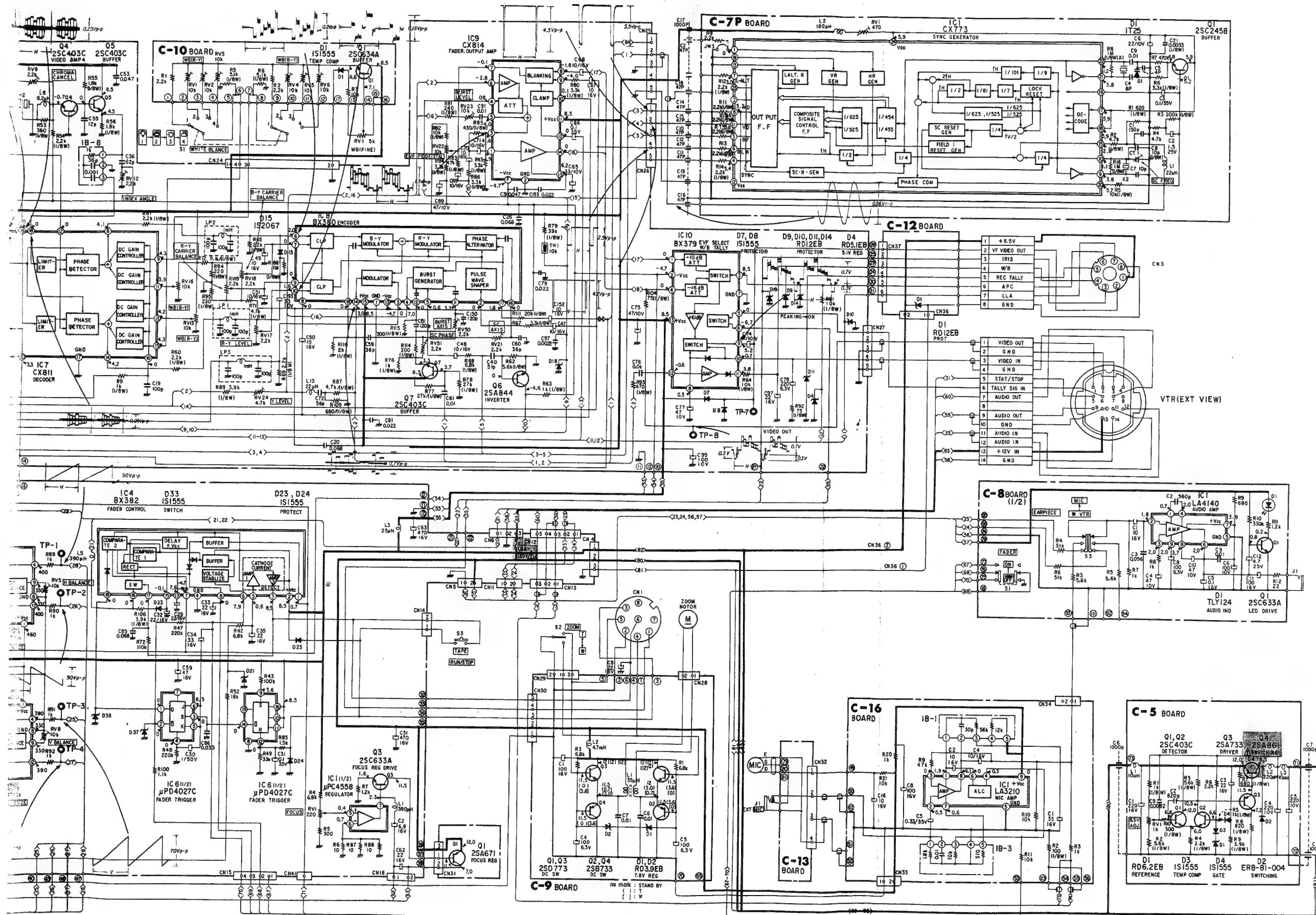
— REF. No. C-3 BOARD: 1400 series, C-4 BOARD: 1600 series, C-5 BOARD: 1800 series, C-6 BOARD: 2000 series, C-7P BOARD: 2200 series, C-8 BOARD: 2400 series, C-9 BOARD: 2600 series, C-10 BOARD: 2800 series, C-11 BOARD: 3000 series, C-12 BOARD: 3200 series, C-13 BOARD: 3400 series, C-14 BOARD: 3600 series



HVC-2000P
HVC-3000P

HVC-2000P
HVC-3000P

BOARD: 3600 series, C-16 BOARD: 4000 series, FRAME: 9000 series -



HVC-2000P
HVC-3000P

— REF. No. V-1 BOARD: 5000 series, V-2 BOARD: 5200 series, V-3 BOARD: 5400 series, V-6 BOARD: 6000 series, V-7 BOARD: 6200 series, FRAME: 9500 series —

SP8-S08-
DI

Anm.:

- Alle Kondensatoren sind in μF , wenn nicht anders gekennzeichnet.
Spannungen unter 50 V sind nicht angegeben, ausgenommen für Elektrolytkondensatoren.
- Alle Widerstände sind in Ohm und $\frac{1}{4}W$, wenn nicht anders angegeben.
 $k\Omega = 1000\Omega$, $M\Omega = 1000\text{ k}\Omega$
- Die mit dem Zeichen * gekennzeichneten Teile sind Einstellteile.
- Alle mit dem Zeichen ☒ vermerkten Bauteile sind der Röntgenstrahlungsverordnung gemäß im Werk mit Sorgfalt ausgetauscht. Nur durch Originalwerte ersetzen. Entsprechen die mit dem Zeichen ☐ vermerkten Bauteile der Röntgenstrahlungsverordnung nicht, so sind diese auszutauschen und einzustellen.
- Δ : interne Komponente
- \square : Frontplattenbeschriftung
- Alle Einstellregler und Potentiometer haben eine charakteristische B-Kurve, wenn nicht anders angegeben.
- Spannungen sind Gleichspannungen bezogen auf Masse, wenn nicht anders gekennzeichnet.
- Widerstandsmessungen mit einem Voltmeter (20 $k\Omega/V$).
- Die Spannungen tolerieren im üblichen Rahmen der Bauteiletoleranzen.
- \square : Reparaturabgleich

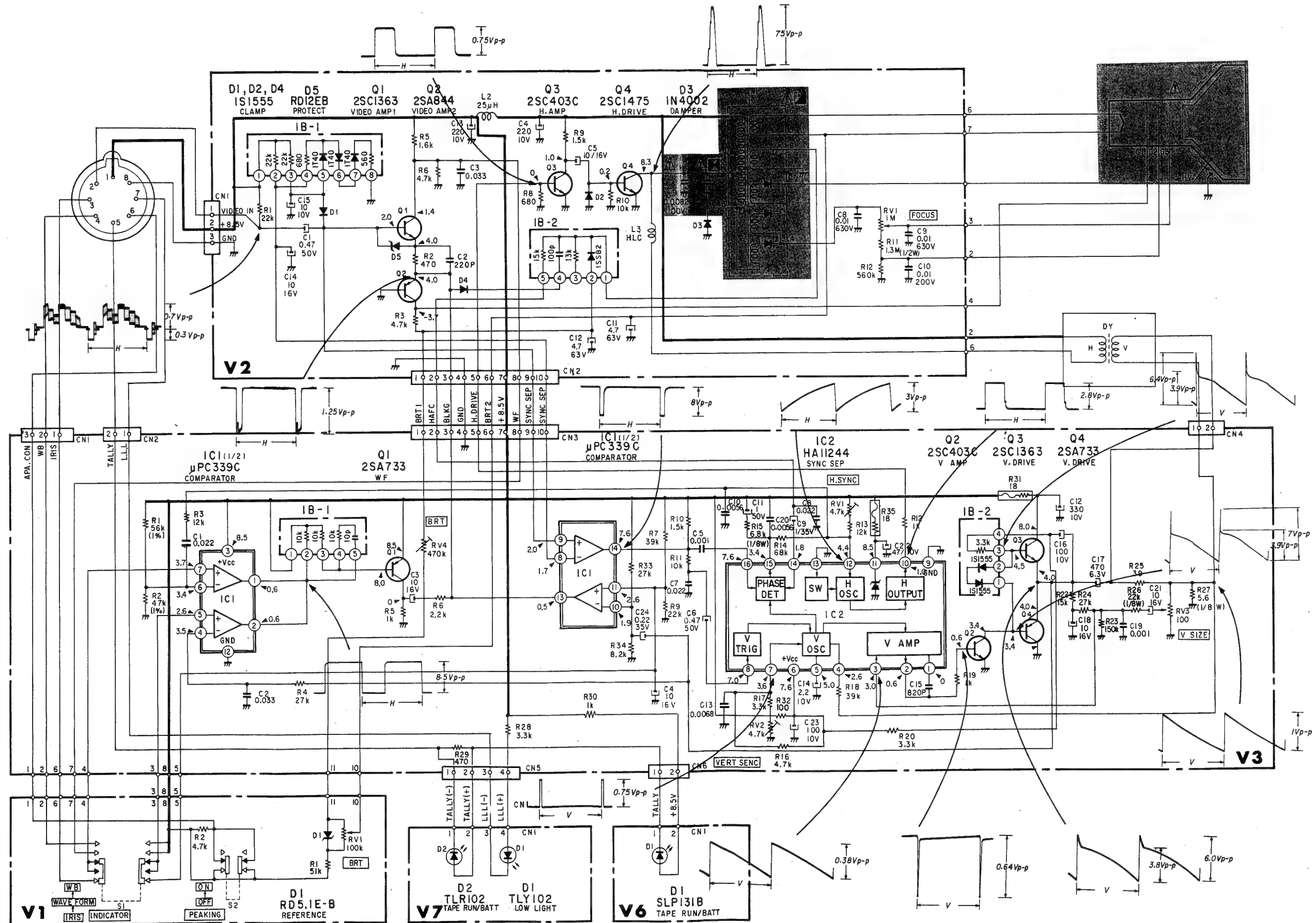
52

HVC-2000P
HVC-3000P

HVC-2000P
HVC-3000P

FUNKTIONSSCHALTBILD DES ELEKTRONISCHEN SUCHERS

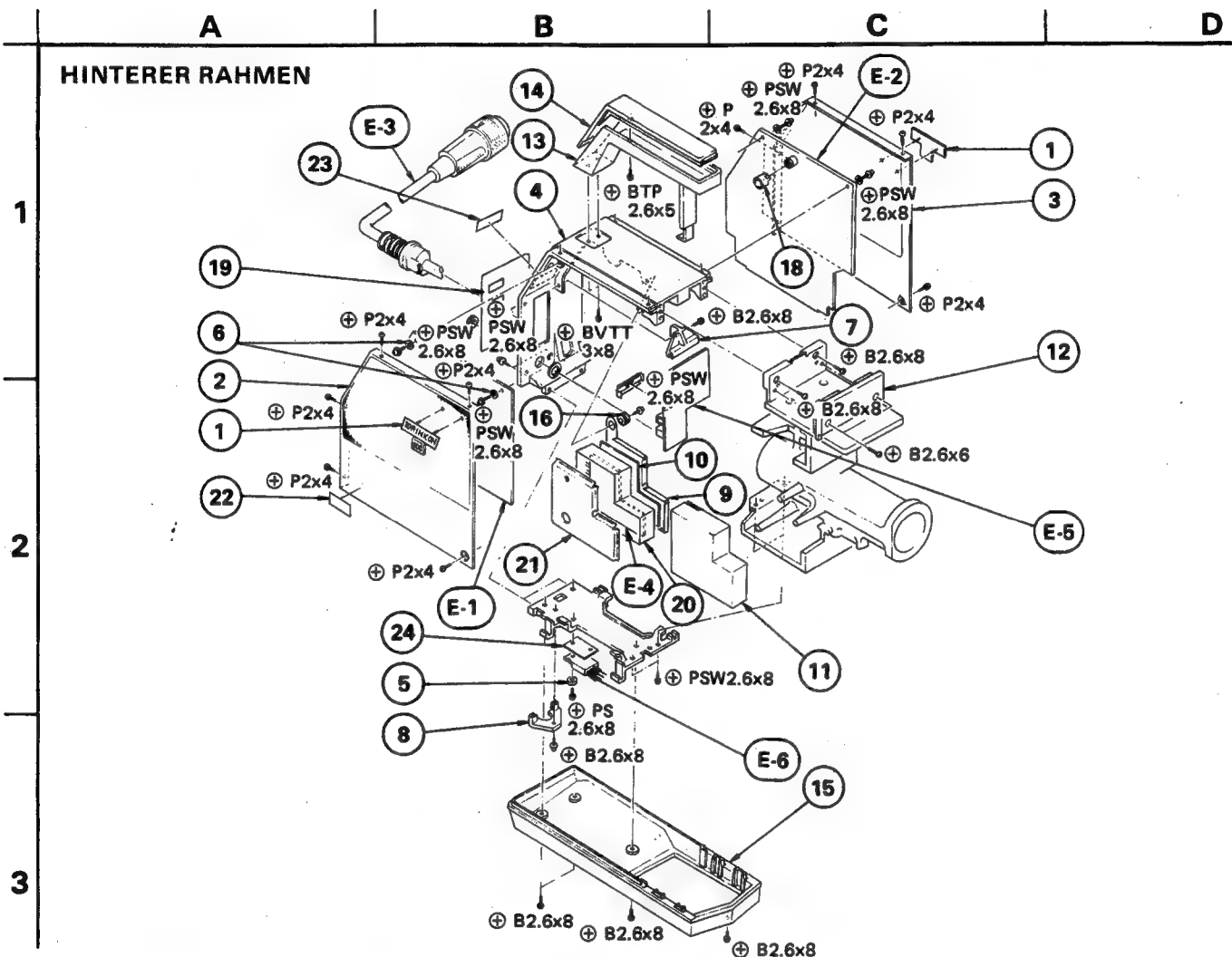
—REF. No. V-1 BOARD: 5000 series, V-2 BOARD: 5200 series, V-3 BOARD: 5400 series, V-6 BOARD: 6000 series, V-7 BOARD: 6200 series, FRAME: 9500 series —



TEIL 9 EXPLOSIONSDARSTELLUNGEN

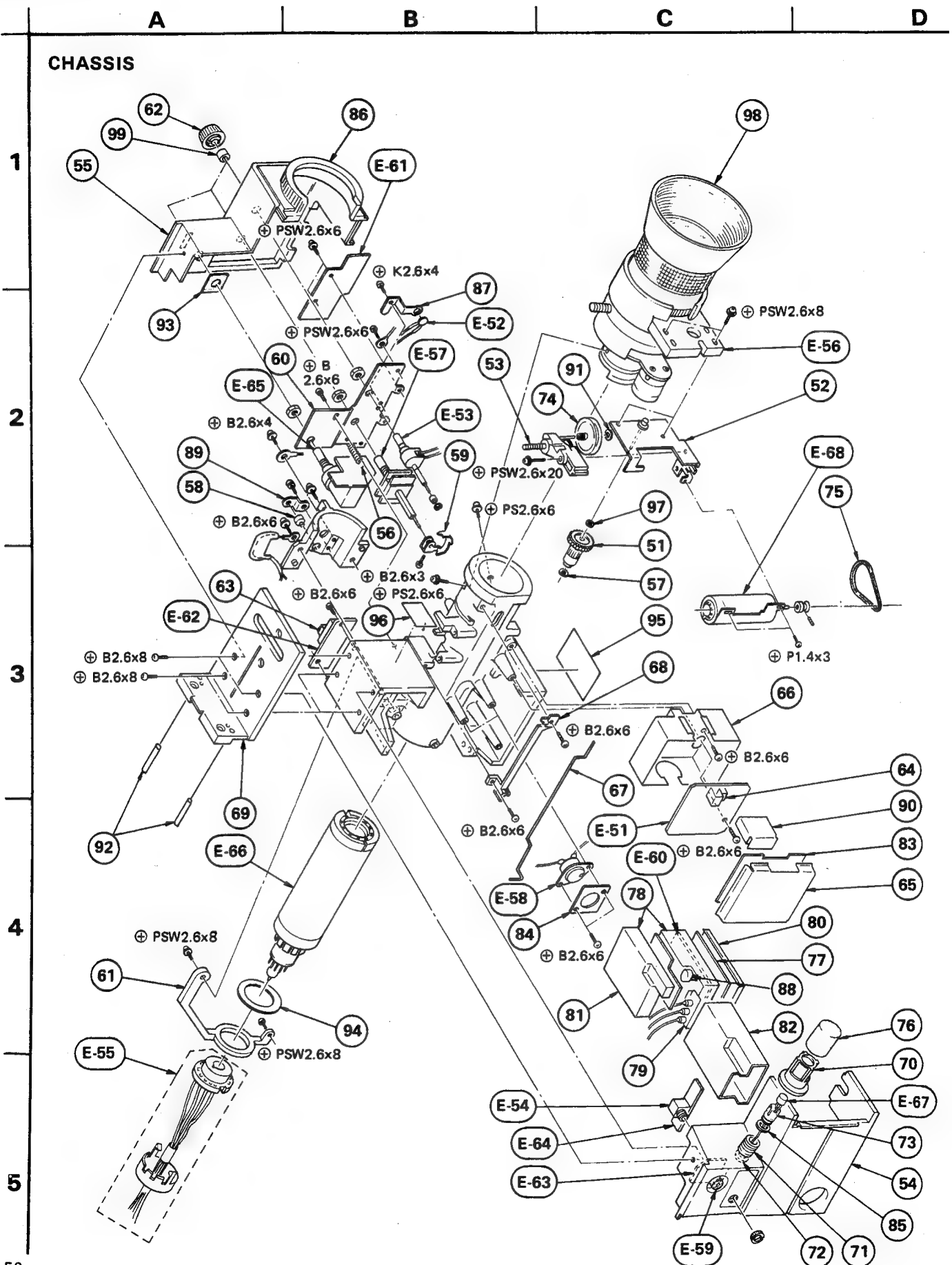
Anm.:

- Ersatzteile ohne Sachnr. und/oder ohne Kennzeichen sind nicht auf Lager, weil sie selten benötigt werden.
- Alle Schrauben sind Kreuzschlitzschrauben, wenn nicht anders angegeben.
- Positionsnummern mit vorangehendem E- sind in der Elektrischen Ersatzteilliste aufzusuchen.
- Die in der Spalte «Bemerkungen» angegebenen Nummern verweisen auf zusammengehörende Bauteile.
- Die mit \bullet gekennzeichneten Teile sind nicht auf Lager, weil sie selten benötigt werden. Verzögerung bei der Lieferung möglich.



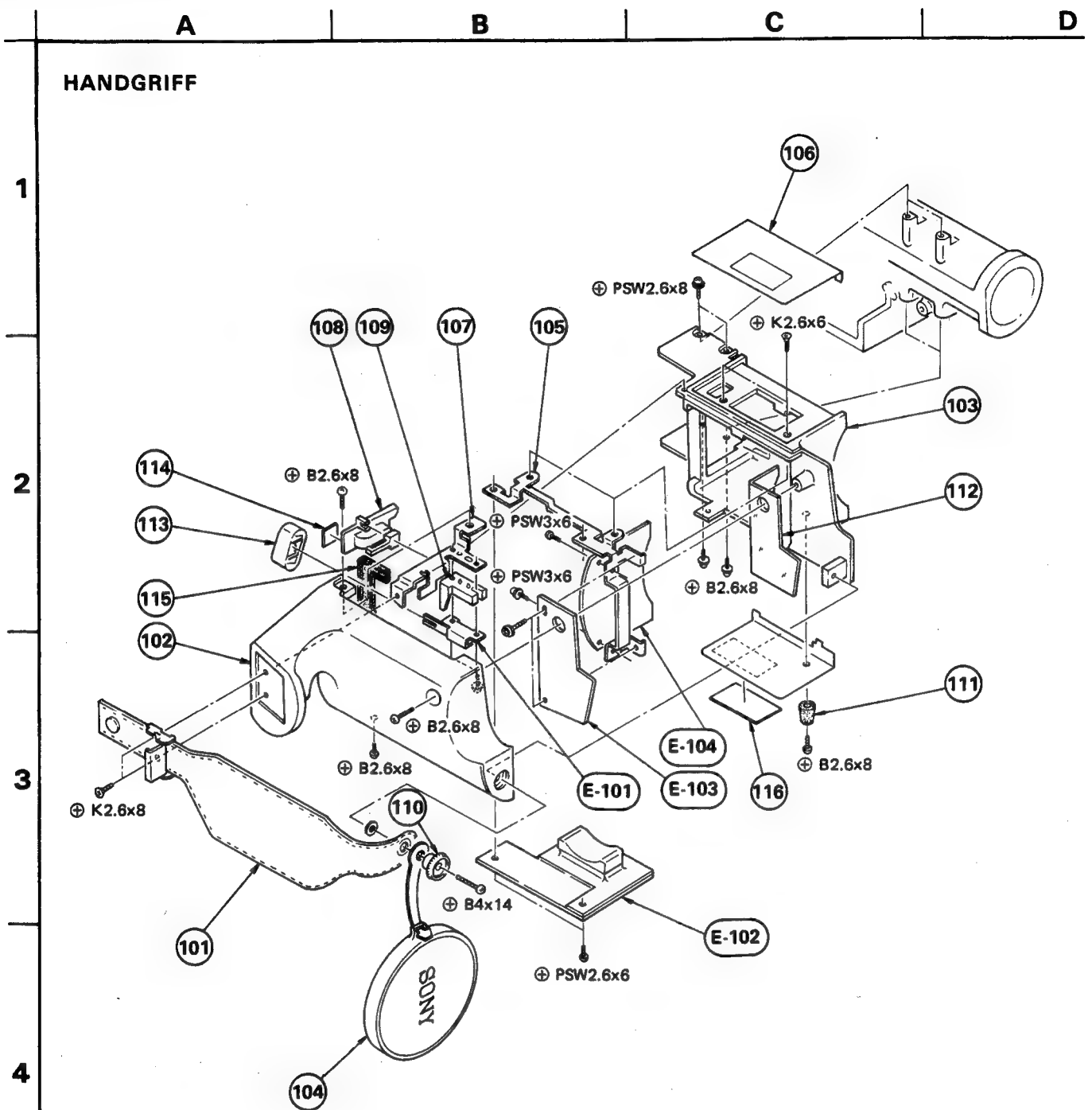
Nr.	Sachnr.	Beschreibung	Bemerkungen
1	X-3661-923-0	EMBLEM ASS'Y, torinicon	
2	X-3663-804-0	PANEL ASS'Y, jack side	1
3	X-3663-805-0	PANES ASS'Y, control side	1
4	X-3663-806-0	FRAME ASS'Y, rear	13, 14, 19
5	2-832-007-00	BUSHING (K), insulating	
6	3-565-342-00	WASHER (A)	
7	\bullet 3-661-907-00	HOLDER (A), chassis	
8	\bullet 3-661-908-00	HOLDER (B), chassis	
9	\bullet 3-661-924-00	SIDE (A), shield, SG	
10	\bullet 3-661-926-00	SHEET, insulating; SG shield	
11	\bullet 3-661-927-00	CASE, insulating; SG shield	
12	3-661-954-00	COVER, VF bracket	

Nr.	Sachnr.	Beschreibung	Bemerkungen
13	3-661-955-00	GRIP, handy	
14	3-661-956-00	COVER, handy grip	
15	3-661-965-00	PAD	
16	\bullet 3-661-972-00	BUSHING, insulating; SG	
17	3-662-072-00	WASHER, insulating	
18	\bullet 3-662-075-00	COVER, control	
19	3-663-801-00	PLATE, ornamental; switch	
20	\bullet 3-663-802-00	SHIELD (MAIN), SG	
21	\bullet 3-663-803-00	SHIELD (SIDE), SG	
22	3-701-690-00	LABEL	
23	3-703-082-21	LABEL, caution, main	
24	3-703-207-11	INSULATOR, TO-220	



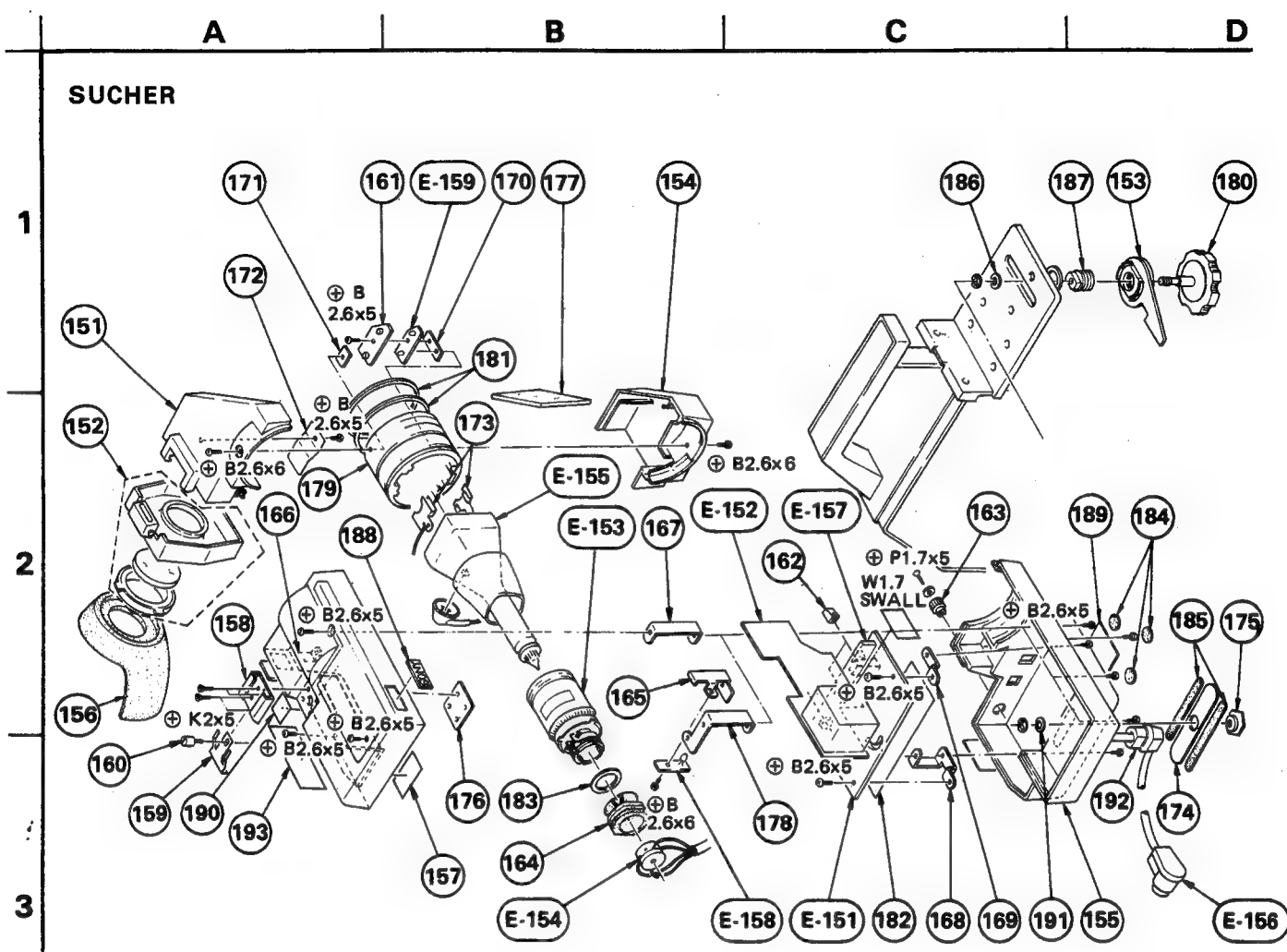
Nr.	Sachnr.	Beschreibung	Bemerkungen
51	A-7612-122-A	LIMITER ASS'Y, mechanism	
52	●X-3661-901-0	BRACKET ASS'Y, Z	
53	X-3661-904-0	LEVEL ASS'Y, worm	----- 74, 91
54	{ X-3663-803-0	PANEL SUB ASS'Y, jack (HVC-2000P)	
	{ X-3665-301-0	PANEL SUB ASS'Y, jack (HVC-3000P)	
55	{ X-3663-801-0	PANEL ASS'Y, control (HVC-2000P)	
	{ X-3665-302-0	PANEL ASS'Y, control (HVC-3000P)	
56	3-530-260-00	SPRING, tension	
57	3-558-708-01	WASHER, stopper	
58	●3-643-928-00	PIN, coil adjusting	
59	●3-661-905-00	PLATE, cam, CF	
60	●3-661-909-00	BRACET, control switch	
61	●3-661-910-00	RETAINER, image pickup tube	
62	3-661-913-00	KNOB (A), control	
63	3-661-916-00	KNOB, AGC switch	
64	●3-661-918-00	PLATE, shield; PA	
65	●3-661-920-00	LID (A), PA shield	
66	●3-661-921-00	MAIN, shield, PA	
67	●3-661-950-00	BAR, CF link	
68	●3-661-951-00	RETAINER, CF link	
69	3-661-953-00	BRACKET, VF	
70	3-661-973-00	CASE, microphone	
71	3-661-974-00	CASE, bushing	
72	3-661-975-00	BUSHING	
73	3-661-976-00	HOLDER, microphone	
74	3-661-981-00	PULLEY	

Nr.	Sachnr.	Beschreibung	Bemerkungen
75	3-661-985-00	BELT	
76	3-661-998-00	SCREEN, microphone window	
77	●3-662-002-00	SHEET (A), insulating; SRG shield	
78	●3-662-003-00	SHEET (B), insulating; SRG shield	
79	●3-662-005-00	MAIN, SRG shield	
80	●3-662-006-00	LID, bottom; SRG shield	
81	●3-662-007-00	LID, upper, SRG shield	
82	●3-662-008-00	CASE, insulating; SRG	
83	●3-662-015-00	SHEET, insulating; PA shield	
84	3-662-016-00	SHEET, design	
85	3-662-017-00	RING, microphone	
86	3-662-025-00	RING	
87	●3-662-030-00	RETAINER, thermistor	
88	●3-662-040-00	CASE, SR coil	
89	●3-662-044-00	BRACKET, adjustment pin	
90	●3-662-046-00	LID (B), PA shield	
91	3-662-058-00	WASHER, slit	
92	3-662-065-00	PIN, parallel	
93	3-662-069-00	SHEET, ornamental	
94	3-662-071-00	COLLAR, image pickup tube	
95	●3-663-805-00	LABEL, model number	
96	3-701-030-00	LABEL, serial number	
97	3-701-437-11	WASHER	
98	3-706-380-00	HOOD	
99	4-007-057-00	SPRING	



Nr.	Sachnr.	Beschreibung	Bemerkungen
101	X-3661-902-0	BELT ASS'Y, grip	
102	X-3663-301-0	GRIP SUB ASS'Y, control	115
103	X-3663-802-0	HOLDER ASS'Y, grip	105, 106 111, 112
104	X-3705-051-0	HOLDER ASS'Y, hood cap	
105	3-661-911-00	BRACKET, switch; zoom	
106	3-661-912-00	PLATE, indication; zoom	
107	3-661-971-00	BRACKET, trigger switch	

Nr.	Sachnr.	Beschreibung	Bemerkungen
108	3-661-977-00	KNOB, jack; TG	
109	3-662-009-00	SPACER, TG	
110	3-662-013-00	STOPPER, belt	
111	3-662-014-00	LEG (A)	
112	3-662-022-00	SHEET(Z), insulating	
113	3-662-039-00	KNOB, trigger	
114	3-662-041-00	LABEL, TG lock	
115	3-662-053-00	BLIND, grip	
116	3-703-043-00	LABEL, caution, main	




Nr.	Sachnr.	Beschreibung	Bemerkungen
151	X-3661-912-0	CASE (A) ASS'Y, mirror	
152	X-3661-918-0	TABLE ASS'Y, lens	
153	X-3661-921-0	LEVER ASS'Y, lock	
154	X-3663-807-0	CASE (B) ASS'Y, mirror	
155	X-3663-808-0	CASE ASS'Y, VF lower	
156	2-235-902-00	CUP, eye	
157	3-646-675-00	LABEL, picture tube	
158	3-657-420-02	SHOE	
159	3-657-421-00	SPLING, leaf	
160	3-657-423-00	SCREW, stopper	
161	3-661-928-00	COVER, lamp	
162	3-661-929-00	KNOB, switch	
163	3-661-930-00	KNOB (B), control	
164	3-661-931-00	RETAINER, CRT	
165	3-661-932-00	BRACKET, LED	
166	3-661-933-00	PLATE, fastening (A)	
167	3-661-934-00	PLATE, fastening (B)	
168	3-661-935-00	BRACKET (A), chassis	
169	3-661-936-00	BRACKET (B), chassis	
170	3-661-937-00	NUT (A), plate	
171	3-661-938-00	NUT (B), plate	

Nr.	Sachnr.	Beschreibung	Bemerkungen
172	3-661-939-00	SPRING, leaf	
173	3-661-940-00	SPRING	
174	3-661-941-00	PLATE, cover	
175	3-661-943-00	NUT, slide	
176	3-661-946-00	BRACKET, shoe	
177	3-661-947-00	MIRROR	
178	3-661-948-00	PLATE, fastening (C)	
179	3-661-957-00	HOLDER, CRT	
180	3-661-959-00	KNOB, VF lock	
181	3-662-032-00	RING, O	
182	3-662-033-00	SHEET, insulating; VF	
183	3-662-034-00	WASHER, CRT	
184	3-662-035-00	PLUG, rubber	
185	3-662-036-00	CUSHION, VF	
186	3-662-048-00	WASHER, bracket	
187	3-662-052-00	SCREW, cramp	
188	3-662-056-00	EMBLEM, SONY	
189	3-663-806-00	LABEL, model number	
190	3-663-807-00	LABEL, caution, EVF	
191	3-701-446-11	WASHER, 8	
192	3-703-001-00	BUSHING, cord	
193	3-703-043-00	LABEL, caution, main	




VERPACKUNGSMATERIAL

<u>Nr.</u>	<u>Sachnr.</u>	<u>Beschreibung</u>	<u>Bemerkungen</u>
	X-2270-901-0	CASE ASS'Y, carrying	
	2-075-900-00	BAG	
	3-663-808-00	INDIVIDUAL CARTON (HVC-2000P)	
	3-701-631-00	BAG, polyethylene	
	3-783-196-11	MANUAL, instruction (HVC-2000P)	
	3-783-345-11	MANUAL, instruction (HVC-3000P)	
	3-794-834-11	MANUAL, instant information (HVC-2000P)	
	3-795-005-11	MANUAL, instant information (HVC-3000P)	
	3-665-302-00	Individual carton (HVC-3000P)	
	3-663-905-00	CUSHION (HVC-3000P)	
	1-504-059-11	MAGNETIC EARPHONE (ME-20H)	

TEIL 10 **ERSATZTEILLISTE**


Die grau unterlegten und mit diesem Zeichen  gekennzeichneten Bauteile sind für die Betriebssicherheit wichtig. Nur durch Original - SONY - Teile ersetzen.

Anm.:

- Die mit dem Zeichen * gekennzeichneten Teile sind Einstellteile.
- Alle mit dem Zeichen  vermerkten Bauteile sind der Röntgenstrahlungsverordnung gemäß im Werk mit Sorgfalt ausgesucht. Nur durch Originalwerte ersetzen. Entsprechen die mit dem Zeichen  vermerkten Bauteile der Röntgenstrahlungsverordnung nicht, so sind diese auszutauschen und einzustellen.
- Änderungen, die dem technischen Fortschritt dienen, vorbehalten.
- Die mit  gekennzeichneten Teile sind nicht auf Lager, weil sie selten benötigt werden. Verzögerung bei der Lieferung möglich.

Pos. Nr.	Sachnr.	Beschreibung	Bemerkung
----------	---------	--------------	-----------

C-3-PLATINE



 A-7511-411-A C-3 Board, complete

KONDENSATOREN

C1	1-108-246-00	0.047	50V mylar
C2	1-131-373-00	22	16V tantalum
C3	1-131-379-00	22	10V tantalum
C4	1-107-087-00	120p	50V mica
C5	1-108-251-00	0.1	50V mylar
C6	1-131-381-00	47	10V tantalum
C7	1-123-295-00	100	6.3V elect
C8	1-131-373-00	22	16V tantalum

CT1 1-141-227-00 Trimar

ANSCHLÜSSE

 CN7 1-551-718-00 3P
 CN23 1-555-094-00 4P

SPULEN

L1 1-408-323-00
L2-4 1-407-173-XX 220µH

TRANSISTOREN

Q1	8-765-423-00	2SK152-3
Q2	8-729-612-77	2SA1027R
Q3	8-724-375-01	2SC403C
Q4	8-765-212-26	2SA925
Q5	8-724-375-01	2SC403C

KONDENSATOREN

- Wenn nicht anders angegeben, sind alle Kondensatoren in µF bzw. Keramikausführung. Spannungen unter 50 V sind nicht angegeben, ausgenommen für Elektrolytkondensatoren. Elect.: Elektrolytkondensator.

WIDERSTÄNDE

- Alle Widerstände sind in Ohm angegeben. Normale ¼ W - Widerstände sind nicht aufgeführt. Die Sachnummern für diese Widerstände sind in der Liste auf Seite 71 zusammengefaßt.
- Alle Einstellregler und Potentiometer weisen eine charakteristische B-Kurve auf, wenn nicht anders angegeben. KΩ: 1000Ω, MΩ: 1000 kΩ

SPULEN

- Alle Spulen sind Mikrowicklungen, wenn nicht anders angegeben.

Pos. Nr.	Sachnr.	Beschreibung	Bemerkung
----------	---------	--------------	-----------

WIDERSTÄNDE

R1	1-208-259-00	10M	micro
R2	1-211-718-00	2M	1/16W micro
R3	1-246-838-00	360	1/8W carbon
R4	1-246-845-00	1.3K	1/8W carbon
R5	1-246-797-00	15K	1/8W carbon
R6	1-246-798-00	18K	1/8W carbon
R7	1-246-785-00	1.5K	1/8W carbon
R8	1-246-771-00	100	1/8W carbon
R9	1-246-785-00	1.5K	1/8W carbon
R10	1-246-771-00	100	1/8W carbon
R13	1-246-785-00	1.5K	1/8W carbon

TRANSFORMATOR

T1 1-437-086-00 Drive

C-4-PLATINE

 A-7511-490-A C-4 Board, complete

KONDENSATOREN

C1	1-107-091-00	180p	50V mica
C2	1-123-295-00	100	6.3V elect
C3	1-123-316-00	10	16V elect
C4	1-123-306-00	47	10V elect
C5	1-131-341-00	0.1	35V tantalum

Pos. Nr.	Sachnr.	Beschreibung	Bemerkung
C6	1-123-316-00	10 16V elect	
C7	1-123-317-00	22 16V elect	
C8	1-161-013-00	0.01	
C9	1-161-013-00	0.01	
C10	1-131-341-00	0.1 35V tantalum	
C11	1-131-193-00	10 10V tantalum	
C12, 13	1-131-341-00	0.1 35V tantalum	
C14	1-161-039-00	0.001	
C15	1-123-306-00	47 10V elect	
C17	1-123-306-00	47 10V elect	
C18	1-101-361-00	150p	
C19	1-102-973-00	100p	
C20	1-161-061-00	0.068	
C21, 22	1-123-352-00	1 50V elect	
C23-25	1-123-316-00	10 16V elect	
C26	1-161-061-00	0.068	
C27	1-131-375-00	4.7 10V tantalum	
C28, 29	1-131-199-00	10 16V tantalum	
C30	1-102-852-00	47p	
C31	1-161-021-00	0.047	
C36	1-102-524-00	62p	
C40	1-101-882-00	51p	
C43	1-102-521-00	43p	
C44	1-161-013-00	0.01	
C47, 48	1-123-316-00	10 16V elect	
C49	1-131-199-00	10 16V tantalum	
C50	1-123-316-00	10 16V elect	
C51	1-131-199-00	10 16V tantalum	
C52, 53	1-161-021-00	0.047	
C54	1-161-017-00	0.022	
C55	1-102-510-00	12p	
C57	1-102-121-00	0.0022	
C59, 60	1-102-519-00	36p	
C61	1-161-013-00	0.01	
C65	1-123-305-00	33 10V elect	
C66	1-131-341-00	0.1 35V tantalum	
C67-71	1-123-316-00	10 16V elect	
C72	1-102-523-00	56p	
C73-75	1-123-306-00	47 10V elect	
C76	1-161-013-00	0.01	
C77	1-123-306-00	47 10V elect	
C78	1-123-296-00	220 6.3V elect	
C79	1-161-017-00	0.022	
C81	1-161-017-00	0.022	
C89	1-123-306-00	47 10V elect	
C90	1-131-193-00	10 10V tantalum	
C91	1-161-013-00	0.01	
C92	1-123-295-00	100 6.3V elect	
C93	1-123-305-00	33 10V elect	
C95	1-123-307-00	100 10V elect	
C96	1-161-025-00	0.1	

Pos. Nr.	Sachnr.	Beschreibung	Bemerkung
C97	1-123-317-00	22 16V elect	
C98	1-123-316-00	10 16V elect	
C150, 151	1-102-530-00	120p	
C152	1-123-316-00	10 16V elect	
C153	1-161-017-00	0.022 25V	

ANSCHLÜSSE

● CN23, 24	1-508-797-00	Pin 4P
● CN25-27	1-508-743-00	Pin 5P
● CN35	1-551-718-00	3P
● CN37	1-551-793-00	6P

DIODEN

D1, 2	8-719-815-55	1S1555
D3, 4	8-719-151-07	RD5.1E-B
D5-8	8-719-815-55	1S1555
D9-11	8-719-930-12	EQB01-12Z
D13	8-719-815-55	1S1555
D14	8-719-930-12	EQB01-12Z
D15	8-719-920-76	1S2076
D16	8-719-930-12	EQB01-12Z
D17, 18	8-719-168-07	RD6.8E-B
D19	8-719-112-07	RD12E-B

VERZÖGERUNGSLEITUNGEN

DL1	1-415-201-00	0.52μs
DL2	1-415-202-00	0.18μs
DL3	1-415-217-00	

FILTER

FL1	1-231-344-00	Trap
LP1-3	1-231-666-00	LPF

IC's

IC1	8-743-760-00	BX-376
IC2	8-758-100-00	CX-810
IC3	8-758-150-00	CX-815
IC4	8-759-140-66	μPD4066C
IC5	8-758-160-00	CX-816
IC6	8-743-780-00	BX-378
IC7	8-759-608-11	CX-811
IC8	8-743-800-00	BX-380
IC9	8-758-140-00	CX-814
IC10	8-743-790-00	BX-379

SPULEN

L1	1-407-188-XX	6.8μH
L2	1-407-158-XX	12μH
L3	1-407-921-00	8.2μH
L4	1-407-569-00	10μH
L5	1-407-185-XX	3.9μH

● Die mit ● gekennzeichneten Teile sind nicht auf Lager, weil sie selten benötigt werden. Verzögerung bei der Lieferung möglich.

Pos. Nr.	Sachnr.	Beschreibung	Bemerkung
----------	---------	--------------	-----------

L6	1-407-921-00	8.2μH	
L7	1-408-022-00	27μH	
L8	1-408-021-00	150μH	
L13	1-407-922-00	22μH	

TRANSISTOREN

Q1	8-729-384-48	2SA844	
Q2	8-724-375-01	2SC403C	
Q3	8-729-384-48	2SA844	
Q4, 5	8-724-375-01	2SC403C	
Q6	8-729-384-48	2SA844	
Q7	8-724-375-01	2SC403C	
Q8	8-729-384-48	2SA844	

WIDERSTÄNDE

R1	1-246-841-00	620	1/8W carbon
R2	1-246-792-00	5.6K	1/8W carbon
R3	1-246-795-00	10K	1/8W carbon
R4	1-246-791-00	4.7K	1/8W carbon
R5	1-246-798-00	18K	1/8W carbon
R6	1-246-789-00	3.3K	1/8W carbon
R7	1-246-788-00	2.7K	1/8W carbon
R8	1-246-853-00	6.2K	1/8W carbon
R9	1-246-783-00	1K	1/8W carbon
R10	1-246-793-00	6.8K	1/8W carbon
R11	1-246-790-00	3.9K	1/8W carbon
R12	1-246-786-00	1.8K	1/8W carbon
R14	1-246-787-00	2.2K	1/8W carbon
R15	1-247-053-00	1M	1/8W carbon
R16	1-246-795-00	10K	1/8W carbon
R17	1-246-792-00	5.6K	1/8W carbon
R18	1-246-787-00	2.2K	1/8W carbon
R19	1-246-771-00	100	1/8W carbon
R20	1-246-792-00	5.6K	1/8W carbon
R21	1-246-848-00	2.4K	1/8W carbon
R22	1-246-783-00	1K	1/8W carbon
R23	1-246-778-00	390	1/8W carbon
R24-26	1-246-783-00	1K	1/8W carbon
R28, 29	1-246-795-00	10K	1/8W carbon
R30	1-246-847-00	2K	1/8W carbon
R31	1-246-836-00	240	1/8W carbon
R32	1-246-795-00	10K	1/8W carbon
R33	1-246-796-00	12K	1/8W carbon
R40	1-246-859-00	20K	1/8W carbon
R41	1-246-783-00	1K	1/8W carbon
R44	1-246-778-00	390	1/8W carbon
R50	1-246-778-00	390	1/8W carbon
R51	1-246-785-00	1.5K	1/8W carbon
R53	1-246-838-00	360	1/8W carbon
R54	1-246-787-00	2.2K	1/8W carbon

Pos. Nr.	Sachnr.	Beschreibung	Bemerkung
----------	---------	--------------	-----------

R55, 56	1-246-786-00	1.8K	1/8W carbon
R57	1-246-791-00	4.7K	1/8W carbon
R60, 61	1-246-787-00	2.2K	1/8W carbon
R62	1-246-792-00	5.6K	1/8W carbon
R63	1-246-783-00	1K	1/8W carbon

R64	1-246-795-00	10K	1/8W carbon
R65	1-246-787-00	2.2K	1/8W carbon
R67	1-246-789-00	3.3K	1/8W carbon
R68	1-246-793-00	6.8K	1/8W carbon
R69	1-246-787-00	2.2K	1/8W carbon

R71	1-246-791-00	4.7K	1/8W carbon
R72	1-246-855-00	9.1K	1/8W carbon
R75	1-246-853-00	6.2K	1/8W carbon
R76	1-246-783-00	1K	1/8W carbon
R77, 78	1-246-800-00	27K	1/8W carbon

R79	1-246-802-00	39K	1/8W carbon
R80	1-246-789-00	3.3K	1/8W carbon
R81	1-246-836-00	240	1/8W carbon
R82	1-246-795-00	10K	1/8W carbon
R83	1-246-803-00	47K	1/8W carbon

R84	1-246-789-00	3.3K	1/8W carbon
R85	1-246-839-00	430	1/8W carbon
R86	1-246-789-00	3.3K	1/8W carbon
R87	1-246-791-00	4.7K	1/8W carbon
R88	1-247-053-00	1M	1/8W carbon

R89	1-246-790-00	3.9K	1/8W carbon
R91	1-246-795-00	10K	1/8W carbon
R92	1-246-830-00	75	1/8W carbon
R93	1-246-779-00	470	1/8W carbon
R94, 95	1-246-775-00	220	1/8W carbon

R96	1-246-795-00	10K	1/8W carbon
R97	1-246-864-00	51K	1/8W carbon
R103	1-246-805-00	68K	1/8W carbon
R104	1-246-830-00	75	1/8W carbon
R105, 106	1-246-807-00	100K	1/8W carbon

R109	1-246-781-00	680	1/8W carbon
R110	1-246-790-00	3.9K	1/8W carbon
R111	1-246-859-00	20K	1/8W carbon
R112	1-246-774-00	180	1/8W carbon
R113	1-246-789-00	3.3K	1/8W carbon

R114	1-246-835-00	200	1/8W carbon
R115	1-246-837-00	300	1/8W carbon
R116	1-246-847-00	2K	1/8W carbon

RV1, 2	1-226-710-00	10K	adjustable
RV3	1-226-711-00	22K	adjustable
RV4, 5	1-226-708-00	2.2K	adjustable
RV6, 7	1-226-709-00	4.7K	adjustable
RV8, 9	1-226-708-00	2.2K	adjustable

HVC-2000P HVC-3000P

Pos. Nr.	Sachnr.	Beschreibung	Bemerkung
RV10	1-226-772-00	4.7K	adjustable
RV11	1-226-710-00	10K	adjustable
RV12	1-226-708-00	2.2K	adjustable
RV13	1-226-710-00	10K	adjustable
RV14, 15	1-226-753-00	47K	adjustable
RV16	1-226-710-00	10K	adjustable
RV17-19	1-226-708-00	2.2K	adjustable
RV21	1-226-702-00	2.2K	adjustable
RV22,23	1-226-710-00	10K	adjustable
RV24	1-226-709-00	4.7K	adjustable
RV25	1-226-710-00	10K	adjustable
RV50, 51	1-226-702-00	2.2K	adjustable

THERMISTOR

TH1	1-800-202-XX	S-10K
-----	--------------	-------

C-5-PLATINE

1-601-642-00	C-5 Board
--------------	-----------

KONDENSATOREN

C1	1-123-321-00	220	16V	elect
C2	1-102-117-00	820p		
C3	1-123-317-00	22	16V	elect
C4, 5	1-123-308-00	220	10V	elect
C6-8	1-161-774-00	1000p		
C9	1-108-356-00	0.0082	50V	mylar

ANSCHLÜSSE

● CN4	1-551-718-00	3P
● CN36	1-551-809-00	2P

DIODEN

D1	8-719-162-07	RD6.2E
D2	8-719-982-04	ERB81-004
D3, 4	8-719-815-55	1S1555

SPULEN

L1	1-421-329-00	Choke
L2	1-421-381-00	Ferrite choke
L3	1-421-329-00	Choke

TRANSISTOREN

Q1, 2	8-724-375-01	2SC403C
Q3	8-729-612-77	2SA1027R

Pos. Nr.	Sachnr.	Beschreibung	Bemerkung
WIDERSTÄNDE			
R1	1-246-783-00	1K	1/8W carbon
R2, 3	1-246-792-00	5.6K	1/8W carbon
R4	1-246-787-00	2.2K	1/8W carbon
R5	1-246-783-00	1K	1/8W carbon
R7	1-246-781-00	680	1/8W carbon
R9	1-246-790-00	3.9K	1/8W carbon
R10	1-246-837-00	300	1/8W carbon
RV1	1-226-707-00	1K	adjustable


C-6-PLATINE

A-7511-491-A	C-6 Board, complete
--------------	---------------------

KONDENSATOREN

C1	1-123-308-00	220	10V	elect
C2	1-131-198-00	6.8	16V	tantalum
C3	1-123-316-00	10	16V	elect
C4	1-108-230-00	0.0022	50V	mylar
C5	1-121-246-00	4.7	160V	elect
C7	1-130-459-00	0.1	630V	film
C8	1-108-427-00	0.033	200V	mylar
C9-11	1-130-459-00	0.1	630V	film
C12	1-123-380-00	1	100V	elect
C13, 14	1-123-316-00	10	16V	elect
C15	1-123-342-00	22	35V	elect
C17	1-123-356-00	10	50V	elect
C18	1-108-427-00	0.033	200V	mylar
C19	1-123-252-00	1	160V	elect
C20	1-123-308-00	220	10V	elect
C21, 22	1-107-036-00	68p	500V	mica
C23, 24	1-102-965-00	39p		
C25	1-123-316-00	10	16V	elect
C26, 27	1-108-427-00	0.033	200V	mylar
C28	1-123-319-00	47	16V	elect
C29	1-123-317-00	22	16V	elect
C30	1-123-352-00	1	50V	elect
C31	1-131-341-00	0.1	35V	tantalum
C32	1-131-373-00	22	16V	tantalum
C33	1-123-317-00	22	16V	elect
C34	1-123-318-00	33	16V	elect
C35	1-123-317-00	22	16V	elect
C36	1-123-316-00	10	16V	elect
C38	1-123-316-00	10	16V	elect
C39	1-123-351-00	0.47	50V	elect

Achtung:

Die grau unterlegten und mit diesem Zeichen  gekennzeichneten Bauteile sind für die Betriebssicherheit wichtig. Nur durch Original - SONY - Teile ersetzen.

- Die mit ● gekennzeichneten Teile sind nicht auf Lager, weil sie selten benötigt werden. Verzögerung bei der Lieferung möglich.

Pos. Nr.	Sachnr.	Beschreibung		Bemerkung
C40	1-123-316-00	10	16V elect	
C45	1-102-108-00	150p		
C50	1-123-306-00	47	10V elect	
C51	1-123-323-00	470	16V elect	
C52	1-131-197-00	3.3	16V tantalum	
C53	1-108-421-00	0.01	200V mylar	
C54	1-123-305-00	33	10V elect	
C55	1-123-307-00	100	10V elect	
C56	1-102-109-00	180p		
C57	1-123-316-00	10	16V elect	
C58	1-123-308-00	220	10V elect	
C59	1-123-319-00	47	16V elect	
C60	1-123-310-00	470	10V elect	
C61	1-108-425-00	0.022	200V mylar	
C62	1-123-317-00	22	16V elect	
C63	1-123-323-00	470	16V elect	
C64	1-161-021-00	0.047		
C65	1-131-375-00	4.7	10V tantalum	
C69	1-161-019-00	0.033		
C72	1-102-074-00	0.001		
C73	1-101-880-00	47p		
C85	1-161-023-00	0.068		
C86	1-161-019-00	0.033		
C87	1-102-971-00	82p		
ANSCHLÜSSE				
CN2	1-526-612-00	Socket, vidicon		
● CN4	1-508-742-00	Pin	3P	
● CN5	1-508-796-11	Pin	2P	
● CN6, 7	1-508-742-00	Pin	3P	
● CN8	1-508-743-00	Pin	5P	
● CN9	1-508-742-00	Pin	3P	
● CN11	1-508-796-11	Pin	2P	
● CN12	1-508-743-00	Pin	5P	
● CN13	1-508-742-00	Pin	3P	
● CN14	1-508-796-11	Pin	2P	
● CN15	1-508-797-31	Pin	4P	
● CN16	1-508-900-00	Pin	2P	
● CN20	1-508-796-11	Pin	2P	
● CN30	1-551-988-00	5P		
● CN31	1-555-094-00	4p		
DIODEN				
D4-7	8-719-904-05	1N4005		
D12	8-719-904-05	1N4005		
D13, 14	8-719-981-01	ERA81-004		
D19	8-719-815-55	1S1555		
D21	8-719-130-07	RD3.0E		
D23, 24	8-719-815-55	1S1555		
D29-33	8-719-815-55	1S1555		
D35	8-719-168-07	RD6.8E-B		
D36-37	8-719-112-07	RD12E-B		

● Die mit ● gekennzeichneten Teile sind nicht auf Lager, weil sie selten benötigt werden. Verzögerung bei der Lieferung möglich.

Pos. Nr.	Sachnr.	Beschreibung		Bemerkung
SICHERUNG				
△FI	1-532-259-00	1.6A		
	1-533-131-00	Holder		
IC's				
IC1	8-759-145-58	μPC4558C		
IC2, 3	8-743-690-00	BX-369		
IC4	8-743-820-00	BX-382		
IC5	8-759-908-13	CX-813		
IC6	8-759-140-27	μPD4027C		
IC7	8-759-907-79	CX-779		
SPULEN				
L1	1-407-176-XX	390μH		
L2, 3	1-421-013-00	25μH		
L5	1-407-176-XX	390μH		
TRANSISTOREN				
Q1	8-729-384-48	2SA844		
Q2	8-760-335-10	2SC1474		
Q3	8-729-663-47	2SC1364		
Q4	8-729-384-48	2SA844		
Q5, 6	8-760-335-10	2SC1474		
Q7	8-729-384-48	2SA844		
Q8, 9	8-724-375-01	2SC403C		
Q10, 11	8-729-384-48	2SA844		
Q12, 13	8-729-663-47	2SC1364		
Q14	8-729-384-48	2SA844		
WIDERSTÄNDE				
R1	1-214-162-00	18K	1/4W metal film	
R2	1-214-156-00	10K	1/4W metal film	
R4	1-214-749-00	6.8K	1/4W metal film	
R5	1-214-716-00	300	1/4W metal film	
R6	1-214-084-00	10	1/4W metal film	
R8	1-246-791-00	4.7K	1/8W carbon	
R10	1-246-783-00	1K	1/8W carbon	
R11, 12	1-246-771-00	100	1/8W carbon	
R17	1-214-787-00	270K	1/4W metal film	
R18	1-214-960-00	680K	1/4W metal film	
R19	1-214-779-00	120K	1/4W metal film	
R20	1-214-937-00	1M	1/2W metal film	
R28	1-214-962-00	820K	1/4W metal film	
R29	1-214-784-00	200K	1/4W metal film	
R35	1-214-964-00	1M	1/4W metal film	
R87, 88	1-214-084-00	10	1/4W metal film	

Achtung:
Die grau unterlegten und mit diesem Zeichen △ gekennzeichneten Bauteile sind für die Betriebssicherheit wichtig. Nur durch Original - SONY - Teile ersetzen.

Pos. Nr.	Sachnr.	Beschreibung		Bemerkung
R103	1-246-787-00	2.2K	1/8W carbon	
R106	1-246-790-00	3.9K	1/8W carbon	
R107	1-246-787-00	2.2K	1/8W carbon	
RV1	1-224-550-21	220	adjustable	
RV2	1-226-714-00	220K	adjustable	
RV3	1-226-715-00	470K	adjustable	
RV4	1-226-704-00	470K	adjustable	
RV5	1-226-703-00	10K	adjustable	
RV6, 7	1-226-704-00	470K	adjustable	
RV8	1-226-703-00	10K	adjustable	
RV9	1-226-704-00	470K	adjustable	
RV10	1-226-703-00	10K	adjustable	
RV11	1-226-707-00	1K	adjustable	
RV12	1-226-709-00	4.7K	adjustable	
TRANSFORMATOREN				
T1	1-446-567-00	Converter		
T2, 3	1-433-219-00			
C-7P-PLATINE				
	A-7511-492-A	C-7p Board, complete		
KONDENSATOREN				
C1	1-102-108-00	150p		
C2	1-131-237-00	1.5	25V	tantalum
C3	1-131-209-00	0.1	35V	tantalum
C4	1-102-865-00	8p		
C5	1-102-504-00	4P		
C6	1-131-201-00	22	10V	tantalum
C7, 8	1-102-508-00	10p		
C9	1-161-168-00	0.01		
C10-12	1-102-246-00	47p	150V	
C14-16	1-102-246-00	47p	150V	
C17	1-161-774-00	1000p		
C18-20	1-102-246-00	47p	150V	
C21	1-161-133-00	0.0033		
CT1	1-141-227-00	Trimar		
ANSCHLUSS				
CN25, 26	1-551-988-00	5P		
DIODE				
D1	8-712-500-00	1T25		

● Die mit ● gekennzeichneten Teile sind nicht auf Lager, weil sie selten benötigt werden. Verzögerung bei der Lieferung möglich.

Pos. Nr.	Sachnr.	Beschreibung		Bemerkung
IC				
IC1	8-750-000-43	CX-773		
SPULEN				
L1	1-407-161-XX	22μH		
L2	1-407-172-XX	180μH		
TRANSISTOR				
Q1	8-729-245-83	2SC2458		
WIDERSTÄNDE				
R1	1-246-841-00	620	1/8W carbon	
R2	1-246-791-00	4.7K	1/8W carbon	
R3	1-246-871-00	200K	1/8W carbon	
R4	1-246-791-00	4.7K	1/8W carbon	
R5	1-246-795-00	10K	1/8W carbon	
R6	1-246-789-00	3.3K	1/8W carbon	
R7	1-247-049-00	470K	1/8W carbon	
R8	1-247-053-00	1M	1/8W carbon	
R10-15	1-246-787-00	2.2	1/8W carbon	
R16	1-247-053-00	1M	1/8W carbon	
RV1	1-226-706-00	470	adjustable	
QUARZVIBRATOREN				
X1	1-527-723-00	Vibrator		
X2	1-527-724-00	Vibrator		
C-8-PLATINE				
	1-602-572-00	C-8 Board		
KONDENSATOREN				
C1	1-123-316-00	10	16V elect	
C2	1-102-115-00	560p		
C3	1-108-361-00	0.056	50V mylar	
C4	1-123-306-00	47	10V elect	
C5	1-131-451-00	0.1	16V elect	
C6	1-123-307-00	100	10V elect	
C8	1-123-295-00	100	6.3V elect	
C9	1-161-013-00	0.01		
C10	1-123-306-00	47	10V elect	
C11	1-123-320-00	100	16V elect	
C12	1-123-328-00	4.7	25V elect	

Achtung:
Die grau unterlegten und mit diesem Zeichen △ gekennzeichneten Bauteile sind für die Betriebssicherheit wichtig. Nur durch Original - SONY - Teile ersetzen.

Pos. Nr.	Sachnr.	Beschreibung	Bemerkung
----------	---------	--------------	-----------

ANSCHLÜSSE

● CN5	1-551-809-00	2P	
● CN11	1-551-809-00	2P	
● CN15	1-555-094-00	4P	
● CN34	1-551-809-00	2P	
● CN35	1-508-734-00	Pin 3P	

DIODE

D1	8-719-812-42	TLY124	
----	--------------	--------	--

IC

IC1	8-759-841-40	LA4140	
-----	--------------	--------	--

BUCHSE

J1	1-507-496-00	Mold	
----	--------------	------	--

TRANSISTOR

Q1	8-729-663-47	2SC1364	
----	--------------	---------	--

SCHALTER

S1	1-553-119-00	Slide	
S2, 3	1-513-254-00	Slide	

C-9-PLATINE

●	1-602-573-00	C-9 Board	
---	--------------	-----------	--

KONDENSATOREN

C1	1-123-320-00	100	16V elect
C4, 5	1-123-295-00	100	6.3V elect
C6, 7	1-161-013-00	0.01	
C8	1-123-317-00	22	16V elect

ANSCHLÜSSE

CN1	1-561-320-00	Din socket 8P	
● CN28	1-508-796-11	Pin 2P	
● CN29	1-508-742-00	Pin 3P	
● CN30	1-508-743-00	Pin 5P	
● CN33	1-551-809-00	2P	

DIODEN

D1, 2	8-719-139-07	RD3.9E	
-------	--------------	--------	--

SPULEN

L1	1-407-847-00	35μH	
L2	1-407-202-XX	4.7mH	

● Die mit ● gekennzeichneten Teile sind nicht auf Lager, weil sie selten benötigt werden. Verzögerung bei der Lieferung möglich.

Pos. Nr.	Sachnr.	Beschreibung	Bemerkung
----------	---------	--------------	-----------

TRANSISTOREN

Q1	8-729-177-32	2SD773	
Q2	8-729-113-32	2SB-733	
Q3	8-729-177-32	2SD-773	
Q4	8-729-113-32	2SB-733	

C-10-PLATINE

●	1-602-574-00	C-10 Board	
---	--------------	------------	--

ANSCHLUSS

● CN24	1-555-094-00	4P	
--------	--------------	----	--

DIODE

D1	8-719-815-55	1S1555	
----	--------------	--------	--

TRANSISTOR

Q1	8-729-663-47	2SC1364	
----	--------------	---------	--

WIDERSTÄNDE

R5, 6	1-246-852-00	5.1K	1/8W carbon
RV1-6	1-226-710-00	10K	adjustable

C-11-PLATINE

●	1-602-571-00	C-11 Board	
---	--------------	------------	--

WIDERSTÄNDE

R1	1-246-792-00	5.6K	1/8W carbon
R2	1-246-795-00	10K	1/8W carbon
R3	1-246-861-00	30K	1/8W carbon

SCHALTER

S1	1-552-409-00	Slide	
----	--------------	-------	--

Pos. Nr.	Sachnr.	Beschreibung	Bemerkung
----------	---------	--------------	-----------

C-12-PLATINE

●	1-601-650-00	C-12 Board	
---	--------------	------------	--

ANSCHLUSS

● CN37	1-560-330-00	Pin 6P	
--------	--------------	--------	--

C-13-PLATINE

●	1-601-651-00	C-13 Board	
---	--------------	------------	--

ANSCHLUSS

● CN32	1-508-913-00	Pin 4P	
--------	--------------	--------	--

BUCHSE

J1	1-507-251-XX	Jack	
----	--------------	------	--

C-14-PLATINE

●	1-602-575-00	C-14 Board	
---	--------------	------------	--

ANSCHLUSS

● CN9	1-551-719-00	3P	
-------	--------------	----	--

WIDERSTÄNDE

R1	1-246-858-00	16K	1/8W carbon
RV1	1-226-742-00	10K	variable, with switch
RV2	1-226-709-00	4.7K	adjustable
RV3	1-226-713-00	100K	adjustable

C-16-PLATINE

●	1-602-577-00	C-16 Board	
---	--------------	------------	--

KONDENSATOREN

C1	1-123-318-00	33	16V elect
C2	1-123-316-00	10	16V elect
C4	1-123-316-00	10	16V elect
C5	1-131-212-00	0.33	35V tantalum
C8	1-123-320-00	100	16V elect
C16	1-123-316-00	10	16V elect

Pos. Nr.	Sachnr.	Beschreibung	Bemerkung
----------	---------	--------------	-----------

ANSCHLÜSSE

● CN13	1-551-719-00	3P	
● CN32	1-555-094-00	4P	
● CN33, 34	1-508-796-21	Pin 2P	
● CN41	1-555-233-00	Receptacle ASS'Y	

IC

IC1	8-759-802-10	LA3210	
-----	--------------	--------	--

WIDERSTÄNDE

R2	1-246-771-00	100	1/8W carbon
----	--------------	-----	-------------

SONSTIGES

C1	1-130-459-00	0.1	630V film
----	--------------	-----	-----------

● CN14	1-551-809-00	Connector	2P
● CN21	1-555-232-00	Receptacle ASS'Y	

Q1	8-729-317-12	Transistor 2SA671	
----	--------------	-------------------	--

1-226-700-00	Resistor 5K	variable	
1-504-059-11	Magnetic Earpiece		
1-516-417-XX	Switch, push		
1-547-037-00	Lens, zoom VCL-1206YA		

(HVC-2000P)

●	1-551-718-00	Connector	3P
●	1-551-809-00	Connector	2P

●	1-551-810-00	Connector	2P
1-553-118-00	Switch, rotary		
1-553-120-00	Switch, seasow		
1-555-113-00	Cable, connection		
1-561-454-00	Socket	8P	

1-800-947-00	Thermistor		
8-701-021-22	Trinicon, MF CT-2122		
8-835-008-11	Motor, MNF-1600B		
8-814-189-00	Microphone, Built-in C-1007A		
1-547-048-00	Lens, zoom, YCL-1106YC		

(HVC-3000P)

● Die mit ● gekennzeichneten Teile sind nicht auf Lager, weil sie selten benötigt werden. Verzögerung bei der Lieferung möglich.

Pos. Nr.	Sachnr.	Beschreibung	Bemerkung
----------	---------	--------------	-----------

V-1-PLATINE

•	1-602-889-00	V-1 Board	E-157
---	--------------	-----------	-------

DIODE

D1	8-719-151-07	RD5.1E-B	
----	--------------	----------	--

WIDERSTÄNDE

RV1	1-226-724-00	100K	variable
-----	--------------	------	----------

SCHALTER

S1	1-552-409-00	Slide	
S2	1-553-121-00	Slide	

V-2-PLATINE

•	A-7511-408-A	V-2 Board, complete	E-152
---	--------------	---------------------	-------

KONDENSATOREN

C1	1-123-351-00	0.47	50V	elect
C2	1-102-110-00	220p		
C3	1-161-019-00	0.033		
C4	1-123-308-00	220	10V	elect
C5	1-123-316-00	10	16V	elect

△ C6	1-108-376-00	0.0082	100V	mylar
------	--------------	--------	------	-------

△ C7	1-108-365-00	0.001	100V	mylar
	1-108-369-00	0.0022	100V	mylar
	1-108-371-00	0.0033	100V	mylar
	1-108-373-00	0.0047	100V	mylar
	1-108-374-00	0.0056	100V	mylar
	1-108-375-00	0.0068	100V	mylar
	1-108-376-00	0.0082	100V	mylar
	1-108-377-00	0.01	100V	mylar

C8, 9	1-130-579-00	0.01	630V	film
C10	1-108-421-00	0.01	200V	mylar
C11, 12	1-123-369-00	4.7	63V	elect
C13	1-123-308-00	220	10V	elect
C14	1-123-316-00	10	16V	elect


C15	1-131-377-00	10	10V	tantalum
-----	--------------	----	-----	----------

ANSCHLÜSSE

• CN1	1-560-090-00	Pin	3P
• CN2	1-561-104-00	Socket	

	1-526-540-00	Socket, picture tube	E-154
--	--------------	----------------------	-------

Achtung:

Nie grau unterlegten und mit diesem Zeichen  gekennzeichneten Bauteile sind für die Betriebssicherheit wichtig. Nur durch Original - SONY - Teile ersetzen.

Pos. Nr.	Sachnr.	Beschreibung	Bemerkung
----------	---------	--------------	-----------

DIODEN

D1, 2	8-719-815-55	1S1555	
D3	8-719-200-02	10E2	
D4, 5	8-719-815-55	1S1555	
D5	8-719-930-12	EQB01-12Z	

SPULEN

L2	1-421-013-00	25μH	
L3	1-459-288-00	HLC	

TRANSISTOREN

Q1	8-729-663-47	2SC1364	
Q2	8-729-612-77	2SA1027R	
Q3	8-724-375-01	2SC403C	
Q4	8-760-413-10	2SC1475	

WIDERSTÄNDE

R5	1-214-137-00	1.6K	1/4W	metal film
R6	1-214-148-00	4.7K	1/4W	metal film
R11	1-202-648-00	1.3M	1/2W	solid
R13	1-246-779-00	470	1/8W	carbon
R15	1-246-799-00	22K	1/8W	carbon

RV1	1-222-846-00	1M	adjustable
-----	--------------	----	------------

TRANSFORMATOR

△ T1	1-453-084-00	High-voltage block ASS'Y, DC	■
------	--------------	------------------------------	---

V-3-PLATINE

•	A-7511-405-A	V-3 Board, complete	E-151
---	--------------	---------------------	-------

KONDENSATOREN

C1	1-161-017-00	0.022		
C2	1-161-019-00	0.033		
C3, 4	1-123-316-00	10	16V	elect
C5	1-102-074-00	0.001		
C6	1-123-351-00	0.47	50V	elect

C7, 8	1-161-017-00	0.022		
C9	1-131-347-00	1	35V	tantalum
C10	1-130-027-00	0.0056	50V	film
C11	1-123-352-00	1	50V	elect
C12	1-123-309-00	330	10V	elect

C13	1-161-011-00	0.0068		
C14	1-131-419-00	2.2	10V	elect
C15	1-102-117-00	820p		
C16	1-123-307-00	100	10V	elect
C17	1-123-298-00	470	6.3V	elect

* Anm.:

- Da C7 für die Betriebssicherheit wichtig ist, sollen die Daten genau eingehalten sein.
- Für die Einstellung des C7, siehe die Einstellung der Rücklaufimpulsbreite.

HVC-2000P HVC-3000P

Pos. Nr.	Sachnr.	Beschreibung	Bemerkung
----------	---------	--------------	-----------

C18	1-123-316-00	10 16V elect	
C19	1-102-074-00	0.001	
C20	1-161-010-00	0.0056	
C21	1-123-316-00	10 16V elect	
C22	1-123-306-00	47 10V elect	
C23	1-123-307-00	100 10V elect	
C24	1-131-343-00	0.22 35V tantalum	

ANSCHLÜSSE

● CN1	1-560-123-00	Plug 3p	
● CN2	1-560-290-00	Plug 2p	
● CN3	1-508-974-00	Pin 10p	
● CN4	1-508-916-00	Pin 2P	
● CN5	1-508-797-00	Pin 4P	
● CN6	1-508-796-11	Pin 2P	

IC's

IC1	8-759-133-90	μPC339C	
IC2	8-759-312-44	HA11244	

TRANSISTOREN

Q1	8-729-612-77	2SA1027R	
Q2	8-724-375-01	2SC403C	
Q3	8-729-663-47	2SC1364	
Q4	8-729-612-77	2SA1027R	

WIDERSTÄNDE

R1	1-214-174-00	56K 1/4W metal film	
R2	1-214-172-00	47K 1/4W metal film	
R15	1-246-793-00	6.8K 1/8W carbon	
R26	1-246-799-00	22K 1/8W carbon	
R27	1-246-756-00	5.6 1/8W carbon	
R31	1-212-863-00	18 1/4W fuse	
R35	1-212-863-00	18 1/4W fuse	
RV1, 2	1-226-709-00	4.7K adjustable	
RV3	1-226-705-00	100 adjustable	
RV4	1-226-715-00	470K adjustable	

V-6-PLATINE

●	1-602-892-00	V-6 Board	E-158
---	--------------	-----------	-------

ANSCHLUSS

CN1	1-551-806-00	2P	
-----	--------------	----	--

Pos. Nr.	Sachnr.	Beschreibung	Bemerkung
----------	---------	--------------	-----------

DIODE

D1	8-719-901-31	SLP131B	
----	--------------	---------	--

V-7-PLATINE

●	1-602-893-00	V-7 Board	E-159
---	--------------	-----------	-------

DIODEN

D1	8-719-810-20	TLY102	
D2	8-719-801-02	TLR102	

SONSTIGES

● CN1	1-555-040-00	Connector 4P	
	1-451-114-00	Deflection yoke	E-153
▲	1-546-013-00	Picture tube	E-155
	1-555-075-00	Connector, VF	E-156

- Die mit ● gekennzeichneten Teile sind nicht auf Lager, weil sie selten benötigt werden. Verzögerung bei der Lieferung möglich.

Achtung:
Die grau unterlegten und mit diesem Zeichen ▲ gekennzeichneten Bauteile sind für die Betriebssicherheit wichtig. Nur durch Original - SONY - Teile ersetzen.

SCHIWD — ¼ WATT — CARBON RESISTORS

Ω	Part No.	Ω	Part No.	Ω	Part No.	Ω	Part No.	Ω	Part No.	Ω	Part No.	Ω	Part No.
1.0	1-246-401-00	10	1-246-425-00	100	1-246-449-00	1.0k	1-246-473-00	10k	1-246-497-00	100k	1-246-521-00	1.0M	1-246-545-00
1.1	1-246-402-00	11	1-246-426-00	110	1-246-450-00	1.1k	1-246-474-00	11k	1-246-498-00	110k	1-246-522-00	1.1M	1-210-814-00
1.2	1-246-403-00	12	1-246-427-00	120	1-246-451-00	1.2k	1-246-475-00	12k	1-246-499-00	120k	1-246-523-00	1.2M	1-210-815-00
1.3	1-246-404-00	13	1-246-428-00	130	1-246-452-00	1.3k	1-246-476-00	13k	1-246-500-00	130k	1-246-524-00	1.3M	1-210-816-00
1.5	1-246-405-00	15	1-246-429-00	150	1-246-453-00	1.5k	1-246-477-00	15k	1-246-501-00	150k	1-246-525-00	1.5M	1-210-817-00
1.6	1-246-406-00	16	1-246-430-00	160	1-246-454-00	1.6k	1-246-478-00	16k	1-246-502-00	160k	1-246-526-00	1.6M	1-210-818-00
1.8	1-246-407-00	18	1-246-431-00	180	1-246-455-00	1.8k	1-246-479-00	18k	1-246-503-00	180k	1-246-527-00	1.8M	1-210-819-00
2.0	1-246-408-00	20	1-246-432-00	200	1-246-456-00	2.0k	1-246-480-00	20k	1-246-504-00	200k	1-246-528-00	2.0M	1-210-820-00
2.2	1-246-409-00	22	1-246-433-00	220	1-246-457-00	2.2k	1-246-481-00	22k	1-246-505-00	220k	1-246-529-00	2.2M	1-210-821-00
2.4	1-246-410-00	24	1-246-434-00	240	1-246-458-00	2.4k	1-246-482-00	24k	1-246-506-00	240k	1-246-530-00	2.4M	1-244-754-00
2.7	1-246-411-00	27	1-246-435-00	270	1-246-459-00	2.7k	1-246-483-00	27k	1-246-507-00	270k	1-246-531-00	2.7M	1-244-755-00
3.0	1-246-412-00	30	1-246-436-00	300	1-246-460-00	3.0k	1-246-484-00	30k	1-246-508-00	300k	1-246-532-00	3.0M	1-244-756-00
3.3	1-246-413-00	33	1-246-437-00	330	1-246-461-00	3.3k	1-246-485-00	33k	1-246-509-00	330k	1-246-533-00	3.3M	1-244-757-00
3.6	1-246-414-00	36	1-246-438-00	360	1-246-462-00	3.6k	1-246-486-00	36k	1-246-510-00	360k	1-246-534-00	3.6M	1-244-758-00
3.9	1-246-415-00	39	1-246-439-00	390	1-246-463-00	3.9k	1-246-487-00	39k	1-246-511-00	390k	1-246-535-00	3.9M	1-244-759-00
4.3	1-246-416-00	43	1-246-440-00	430	1-246-464-00	4.3k	1-246-488-00	43k	1-246-512-00	430k	1-246-536-00	4.3M	1-244-760-00
4.7	1-246-417-00	47	1-246-441-00	470	1-246-465-00	4.7k	1-246-489-00	47k	1-246-513-00	470k	1-246-537-00	4.7M	1-244-761-00
5.1	1-246-418-00	51	1-246-442-00	510	1-246-466-00	5.1k	1-246-490-00	51k	1-246-514-00	510k	1-246-538-00	5.1M	1-244-762-00
5.6	1-246-419-00	56	1-246-443-00	560	1-246-467-00	5.6k	1-246-491-00	56k	1-246-515-00	560k	1-246-539-00		
6.2	1-246-420-00	62	1-246-444-00	620	1-246-468-00	6.2k	1-246-492-00	62k	1-246-516-00	620k	1-246-540-00		
6.8	1-246-421-00	68	1-246-445-00	680	1-246-469-00	6.8k	1-246-493-00	68k	1-246-517-00	680k	1-246-541-00		
7.5	1-246-422-00	75	1-246-446-00	750	1-246-470-00	7.5k	1-246-494-00	75k	1-246-518-00	750k	1-246-542-00		
8.2	1-246-423-00	82	1-246-447-00	820	1-246-471-00	8.2k	1-246-495-00	82k	1-246-519-00	820k	1-246-543-00		
9.1	1-246-424-00	91	1-246-448-00	910	1-246-472-00	9.1k	1-246-496-00	91k	1-246-520-00	910k	1-246-544-00		

KLEINTEILE-VERZEICHNIS

Schraube:
Screw:
- P 3 x 10



without indication: cross-recess screw (Phillips type).
bedeutet: Schlitzkopfschraube.
ohne Andeutung: Kreuzschlitzschraube.



Mutter, Ring, Sicherungsring
Nut, Washer, Retaining ring:



HARDWARE NOMENCLATURE

Ref.	Shape Form	Description	Benennung
SCREWS SCHRAUBEN			
P		pan-head screw	Flachkopfschraube
PWH		pan-head screw with washer face	Flachkopfschraube mit Scheibe
PS		pan-head screw with spring washer	Flachkopfschraube mit Federring
PSP		pan-head screw with spring and flat washers	Flachkopfschraube mit Federring und Scheibe
R		round-head screw	Halbrundschrabe
K		flat-countersunk-head screw	Senkschraube
RK		oval-countersunk-head screw	Linsensenkschraube
B		binding-head screw	Klemmkopfschraube
T		truss-head screw	Flachrundschrabe
F		flat-fillister-head screw	Zylinderschraube
RF		fillister-head screw	Linsenschraube
BV		brazer-head screw	Rundkopfschraube

Ref.	Shape Form	Description	Benennung
SELF-TAPPING SCREWS TREIBSCHRAUBEN			
TA		self-tapping screw	Treibschraube
PTP		pan-head self-tapping screw	Flachkopftreibschraube
PTPWH		pan-head self-tapping screw with washer face	Flachkopftreibschraube mit Scheibe
PTTWH		pan-head thread-rolling screw with washer face	Flachkopfgewinderollschraube mit Scheibe
SET SCREWS GEWINDESTIFTE			
SC		set screw	Gewindestift mit Schlitz
SC		hexagon-socket set screw	Gewindestift mit 6-Kant
NUT MUTTER			
N		nut	Mutter
WASHERS SCHEIBEN			
W		flat washer	Scheibe
SW		spring washer	Federring
LW		internal-tooth lock washer	Zahnscheibe (innen)
LW		external-tooth lock washer	Zahnscheibe (außen)
RETAINING RINGS RINGE			
E		retaining ring E-ring	Haltering-Sicherungsring
G		grip-type retaining ring	Greifring

SONY®

Sony Deutschland GmbH
Hugo-Eckener-Straße 20
D-5000 Köln 30

COLOUR VIDEO CAMERA

HVC-2000P
HVC-2000PE
HVC-3000P

ELECTRICAL ALIGNMENT

SUPPLEMENT

**ADJUSTMENT PROCEDURE USING
COLOUR CHART AND OSCILLOSCOPE**



Consumer
VIDEO

SONY®
SERVICE MANUAL

This electrical alignment procedure utilizes a colour chart and an oscilloscope.

(NOTE)

1. Never turn RV19 R-Y carrier balance and RV18 B-Y carrier balance for the carrier balance and RV21 sub-carrier phase correction for the white balance tentative adjustment. The carrier balance and the white balance tentative adjustment cannot be accomplished.
2. The specified value for the adjustment of colour reproduction when the colour chart is used differs from the one when the pattern box is used.

COLOR VIDEO CAMERA

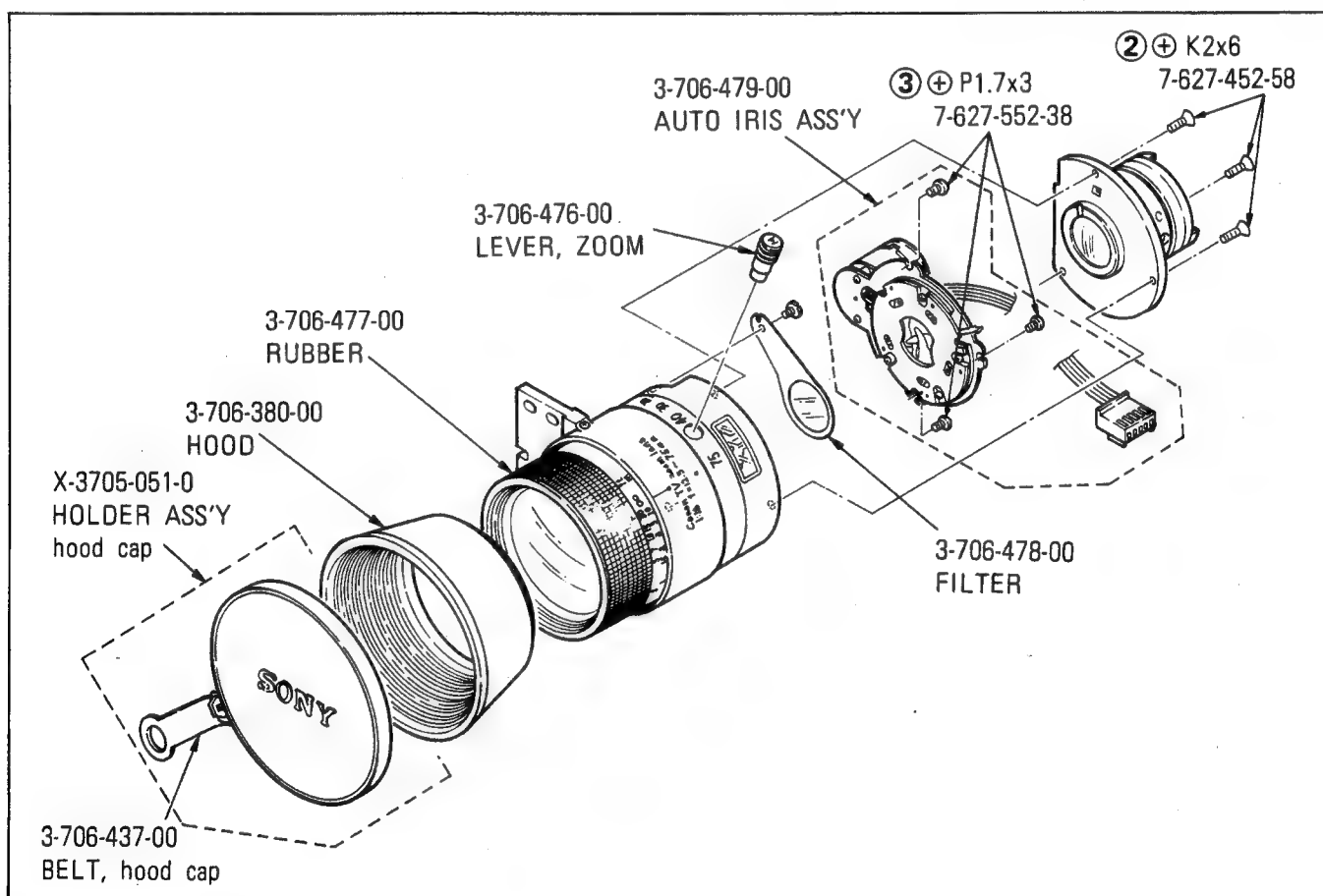
HVC-2000 HVC-2000E HVC-2000P HVC-2000PE

SUPPLEMENT

No. 1
December

LENS

Zoom Lens (VCL-1206YA) 1-547-037-00



REPLACEMENT OF AUTO IRIS ASSEMBLY

- ① Remove the lens from the camera. (See SERVICE MANUAL)
- ② Remove the three screws.
- ③ Remove the three screws and remove the Auto Iris ASS'Y.

Note: Heat each screws by a soldering iron before remove the screws to melt the screw lock.

Sony Corporation
TV and Consumer Video Division

9-972-058-81

© 1980

SONY
SERVICE MANUAL

80L09151-1
Printed in Japan

TABLE OF CONTENTS

1. DISASSEMBLY AND REPLACEMENT

1-1. Circuit Boards Location	1
1-2. Disassembly	2
1-2-1. Panel ASS'Y, Side and Pad	2
1-2-2. Grip Sub ASS'Y, Control	2
1-2-3. Panel ASS'Y, Control and Panel ASS'Y, Jack	2
1-2-4. C-4 and C-6 Boards	2
1-2-5. C-9 and C-16 Boards	2
1-2-6. C-5 Board	3
1-2-7. C-8 Board	3
1-3. Replacement of Lens ASS'Y and Motor Drive Unit	4
1-4. Attachment and Adjustment of Motor Driving Unit	5
1-5. Replacement of Tricon Tube	6
1-6. Replacement of Electronic Viewfinder Picture Tube	7
1-7. CF CAM Adjustment	8

2. PREPARATION FOR ALIGNMENT

2-1. Equipment Required	9
2-2. Jig and Tools for Maintenance	9
2-3. Connection	10
2-4. Picture Frame Adjustment	12

3. DEFLECTION SYSTEM ALIGNMENT

3-1. Tricon Tube Horizontalness Adjustment	14
3-2. Flange Back Adjustment	14
3-3. +8.5 V Power Supply Voltage Adjustment	15
3-4. Target Voltage Adjustment TARGET	15
3-5. Beam Adjustment BEAM	15
3-6. Focus Adjustment FOCUS	16
3-7. H. Balance	16
3-8. H. Size Adjustment	16
3-9. H. Centering Adjustment H. CENT	17
3-10. V. Balance	17
3-11. V. Size Adjustment	18
3-12. V. Centering Adjustment	18

4. Y SYSTEM ALIGNMENT

4-1. Automatic Iris Adjustment	20
4-2. AGC Adjustment AGC	20
4-3. γ Correction	21
4-4. Sharpness	21
4-5. Pedestal Adjustment	22
4-6. EVF Pedestal Adjustment	22
4-7. Y Output Level Adjustment	22
4-8. ABL Adjustment ABL	23
4-9. Knee Adjustment (White Clip Adjustment)	23
4-10. Low Light Alarm Adjustment LLA	24
4-11. Iris Adjustment of Electronic Viewfinder	24

5. CHROMA SYSTEM ALIGNMENT

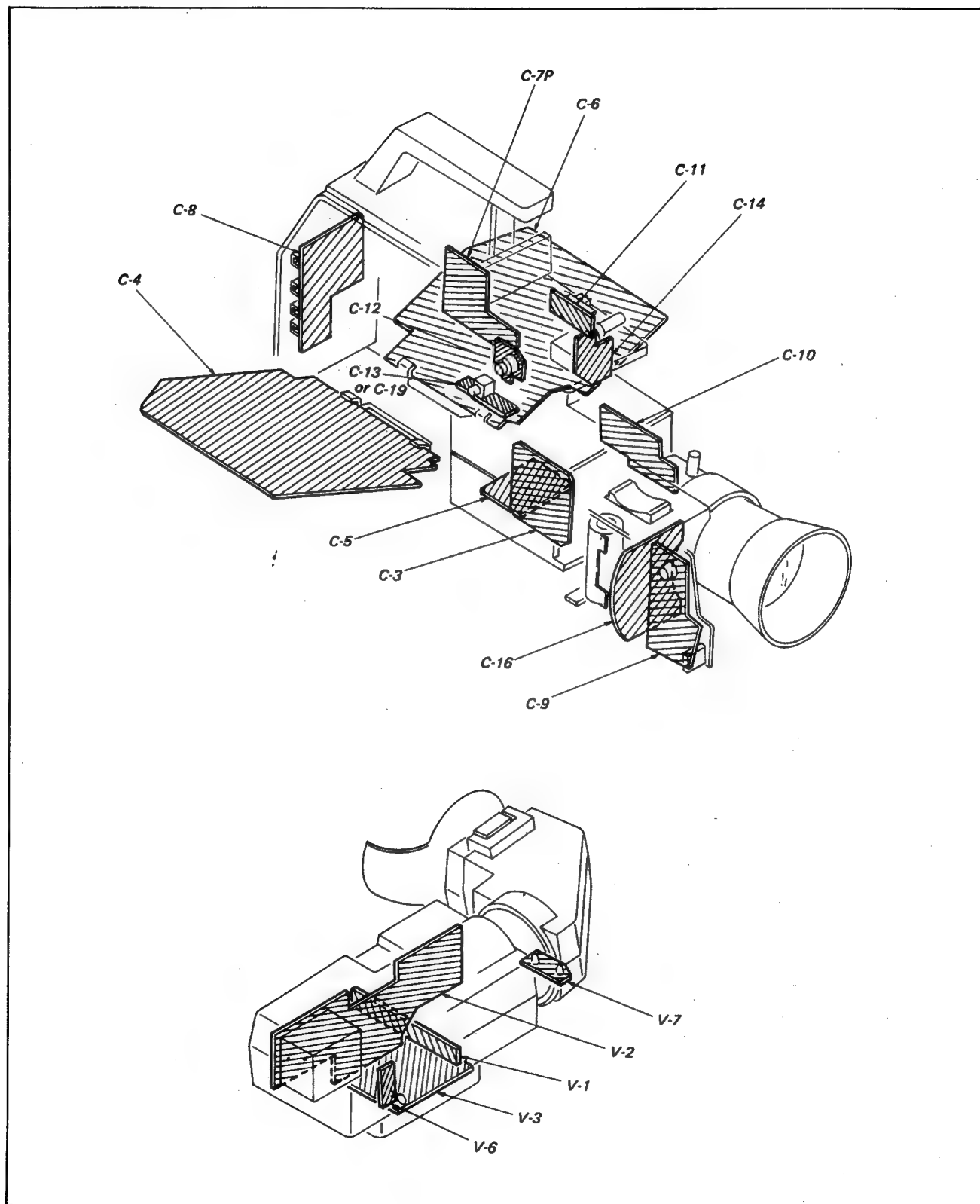
5-1. VH Phase Correction	26
5-2. Burst Level Adjustment	26
5-3. Chroma Index Separation Adjustment	26
5-4. White Balance (R-Y) Adjustment	27
5-5. Chroma Level Adjustment	27
5-6. Chroma Phase Adjustment	28
5-7. Color Reproduction Adjustment	28
5-8. White Balance Confirmation	29
5-9. White Balance Adjustment (1)	29
5-10. White Balance Adjustment (2)	30
5-11. White Balance Adjustment (3)	30

6. ELECTRONIC VIEWFINDER ADJUSTMENT

6-1. Horizontal Tilt Adjustment	32
6-2. Centering Adjustment	32
6-3. H. Frequency Adjustment	33
6-4. FB Pulse Width Adjustment	33
6-5. V. Hold Adjustment	33
6-6. V. Size Adjustment	34
6-7. Focus Adjustment	34

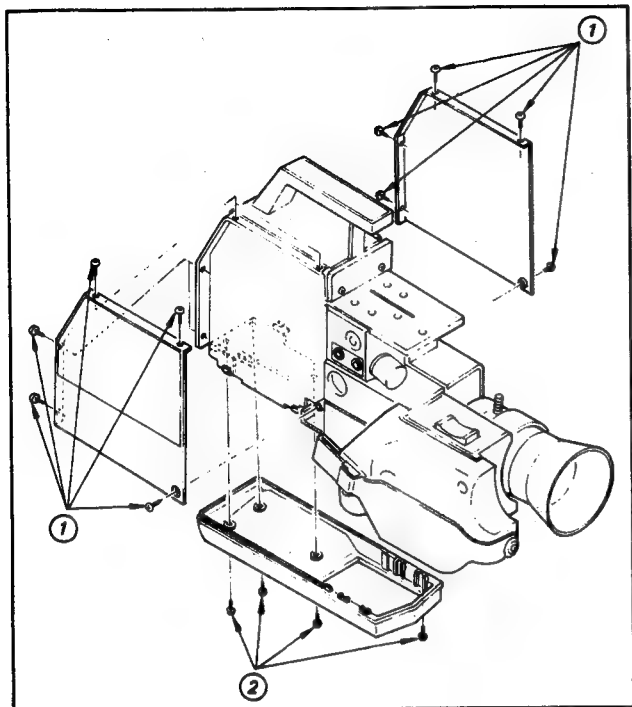
SECTION 1 DISASSEMBLY AND REPLACEMENT

1-1. CIRCUIT BOARDS LOCATION



1-2. DISASSEMBLY

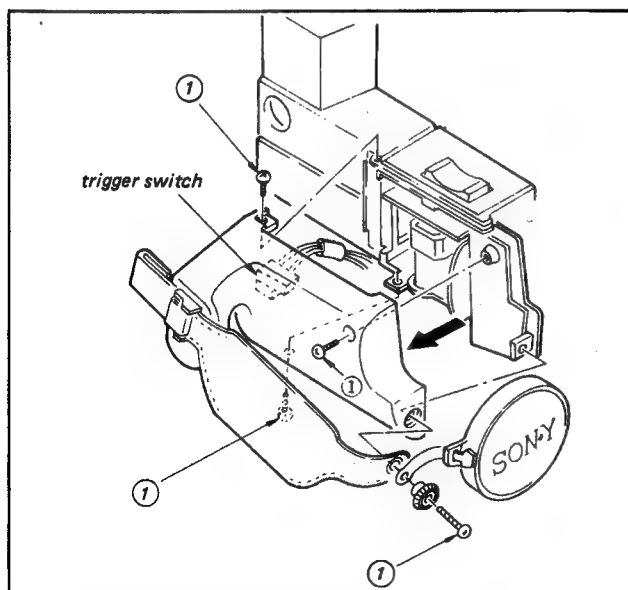
1-2-1. Panel ASS'Y, Side and Pad



- ① Remove the ten screws and remove the side panel.
- ② Remove the four screws and remove the shoulder pad.

Note: Be sure to turn off the power before the removal of the side panel.

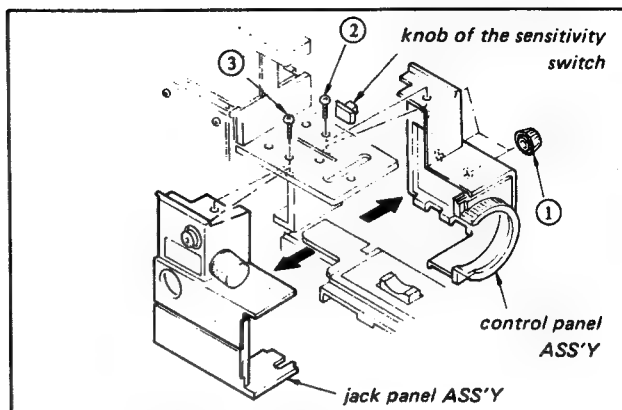
1-2-2. Grip Sub ASS'Y, Control



- ① Remove the four screws and remove the operation grip sub-assembly in the direction shown by the arrow.

Note: Note that the operation grip sub-assembly has the trigger switch wiring.

1-2-3. Panel ASS'Y, Control and Panel ASS'Y, Jack



Removal of Control Panel Assembly

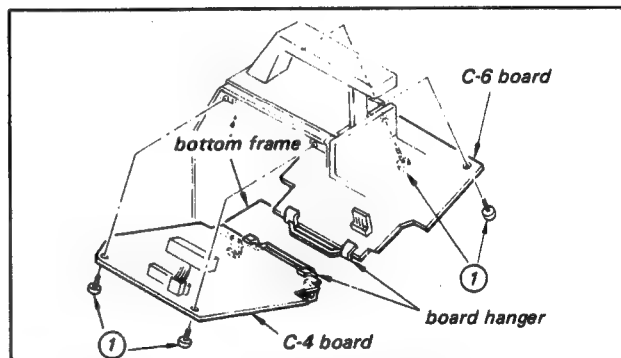
- ① Remove the three VR knobs. (Pull off them forcibly.)
- ② Remove the screw and pull the control panel assembly in the direction indicated by the arrow.

Note: The knob of the sensitivity switch (C-11 board) is removed, if the control panel is removed.

Removal of Jack Panel Assembly

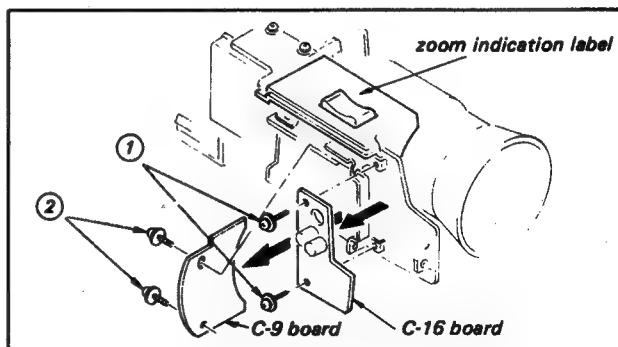
- ③ Remove the screw and remove the jack panel assembly in the direction shown by the arrow.

1-2-4. C-4 and C-6 Boards



- ① Remove the four screws and hung the C-4 and C-6 boards on the circuit board hangers on the bottom frame.

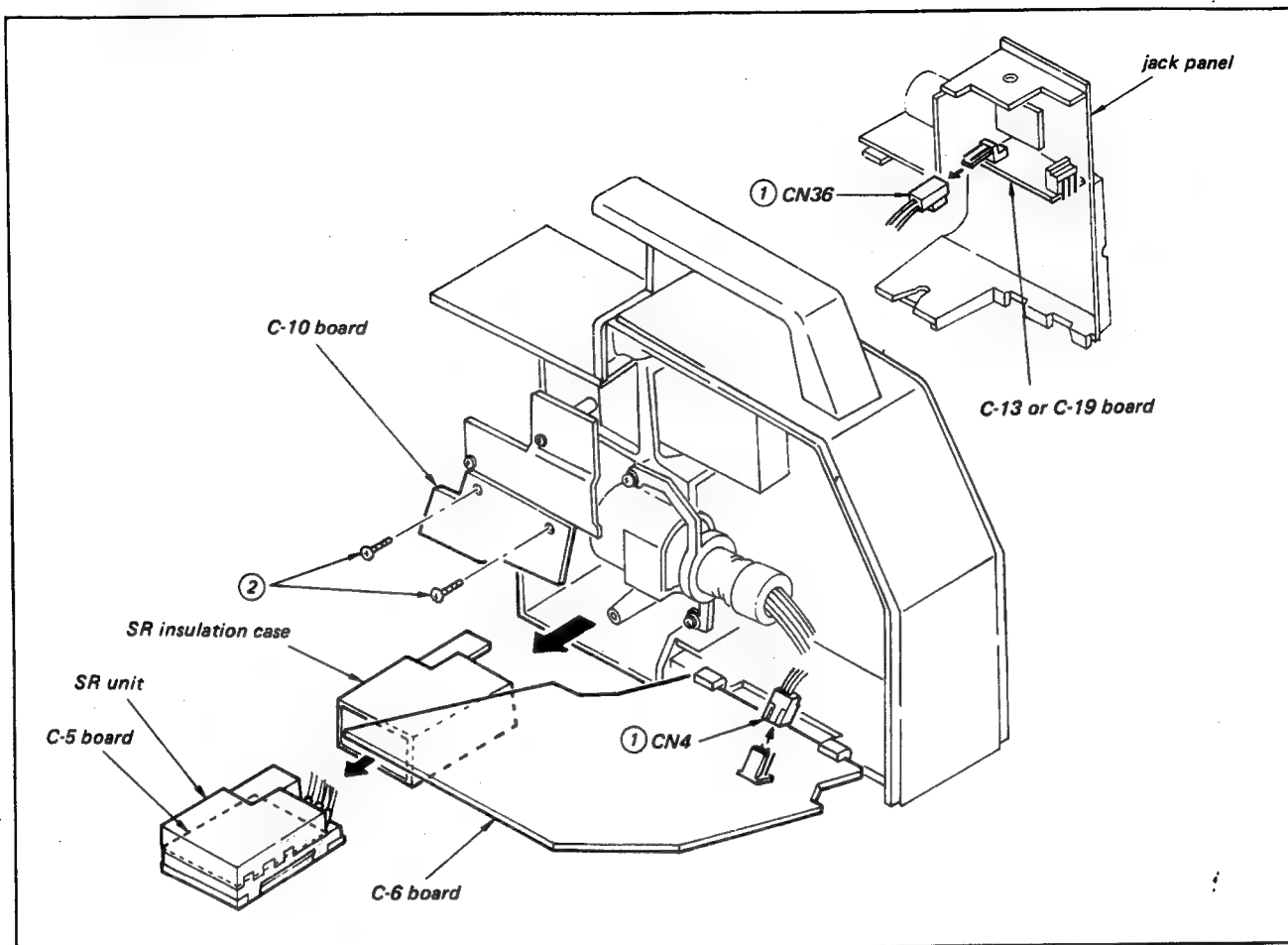
1-2-5. C-9 and C-16 Boards



- ① Remove the two screws and remove the C-9 board.
- ② Remove the two screws and remove the C-16 board.

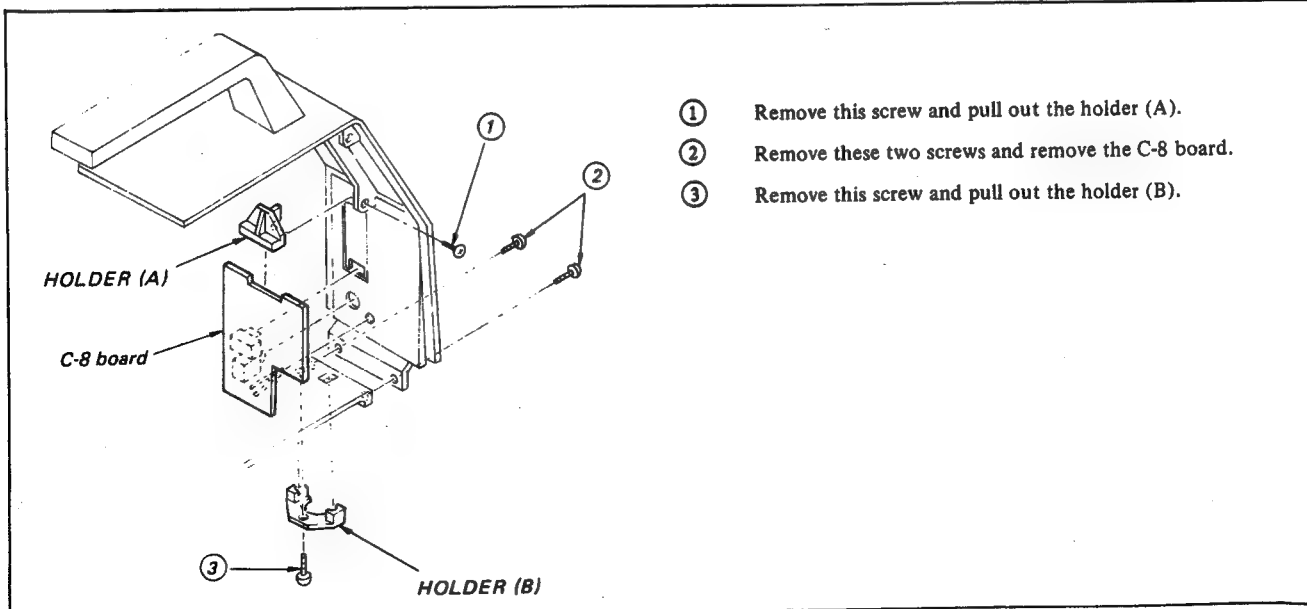
Note: Do not remove the zoom indication label.

1-2-6. C-5 Board



- ① Disconnect connector CN36 from the C-19 board. Disconnect connector CN4 from the C-6 board.
- ② Remove the two screws fixing the C-10 board and remove the board.
- ③ Pull the SR insulation case together with connectors CN36 and CN4 in the arrow direction.
- ④ Pull the SR unit off the SR insulation case.

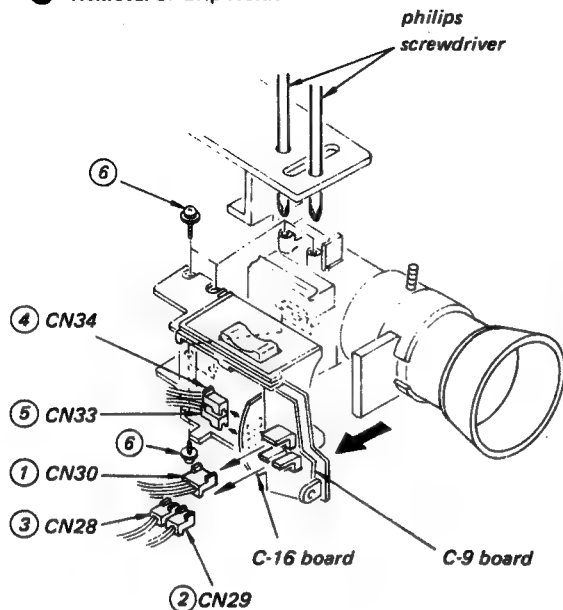
1-2-7. C-8 Board



- ① Remove this screw and pull out the holder (A).
- ② Remove these two screws and remove the C-8 board.
- ③ Remove this screw and pull out the holder (B).

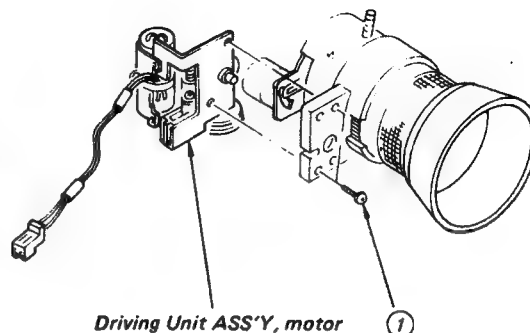
1-3. REPLACEMENT OF LENS ASS'Y AND MOTOR DRIVE UNIT

① Removal of Grip Holder



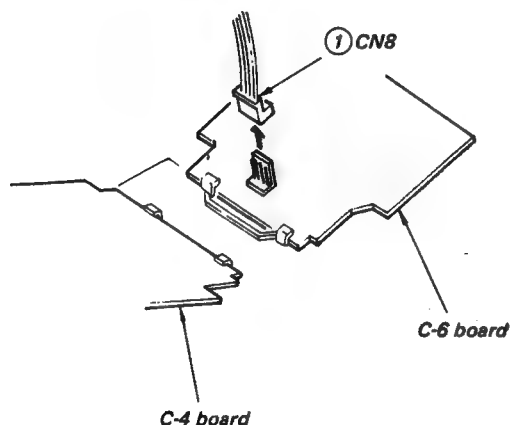
Remove the grip holder following procedures ① to ⑥.

② Removal of Driving Unit ASS'Y, Motor

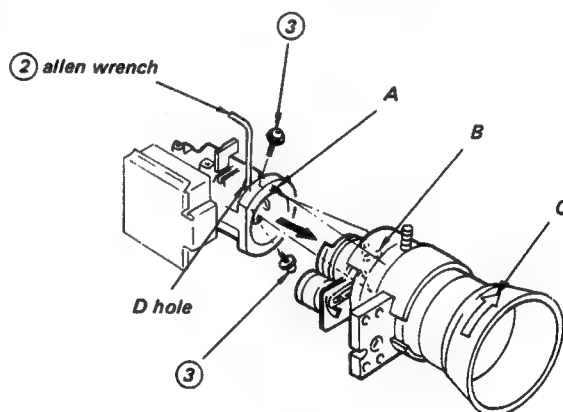


① Remove the two screws and remove the Driving Unit ASS'Y, motor.

③ Removal of Iris Motor Wiring (CN8) & Removal of Lens ASS'Y



① Disconnect connector CN8 from the C-6 board.



② Insert the allen wrench into the D hole and loosen the screw.

③ Remove the two screws and pull off the lens in the direction shown by the arrow.

Attachment: Insert the A into the B and turn the lens clockwise.

Adjustments Necessary after Lens Replacement

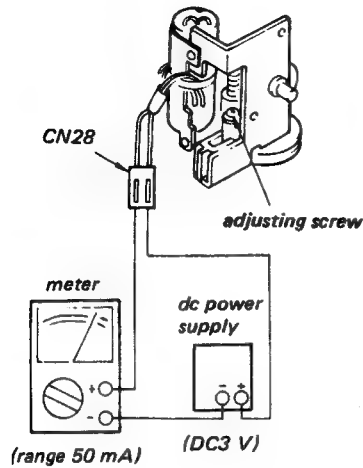
- 3-2 Flange back adjustment
- 3-12 V centering adjustment
- 4-1 Automatic iris adjustment
(The picture frame adjustment has been completed.)
- 4-11 Iris adjustment of electronic viewfinder
- 5-10 White balance adjustment (2)
- 5-11 White balance adjustment (3)



Removal

1-4. ATTACHMENT AND ADJUSTMENT OF MOTOR DRIVING UNIT

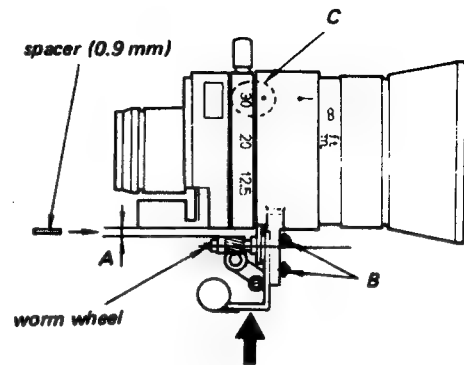
① Adjustment of Driving Unit ASS'Y, Motor (I)



- 1 Complete the connections shown above and confirm that the current fluctuation is within 3 mA (± 1.5 mA).
- 2 Loosen the adjusting screw for the adjustment when the dc current flows too much or the fluctuation width does not satisfy the specification.

Note: The dc current flows approximately 30 mA.

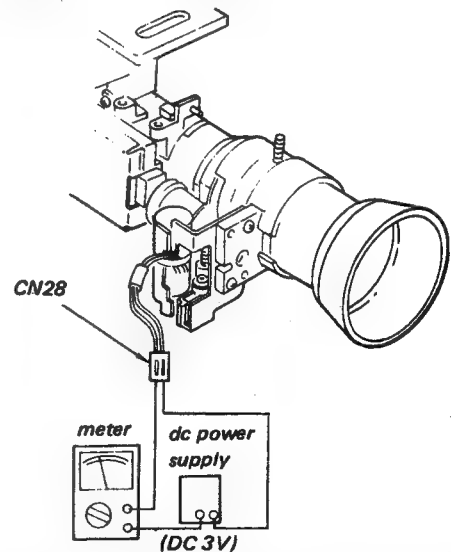
② Attachment of Driving Unit ASS'Y, Motor



- 1 Set the zoom scale of the zoom lens to 30 mm as shown by C.
- 2 Insert a 0.9 mm spacer so that clearance A between the zoom ring and the worm wheel of the motor drive unit is as the specification, push the motor drive unit in the direction shown by the arrow, and tighten B which has been tightened temporary.

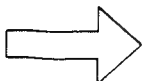
The 0.8 mm spacer can be inserted.
The 0.9 mm spacer cannot be inserted.

③ Adjustment of Driving Unit ASS'Y, Motor (II)



- 1 Complete the connections shown in the above figure and confirm that the current fluctuation during the zooming is within 5 mA (± 2.5 mA). If the dc current is more than 80 mA, repeat procedure ②

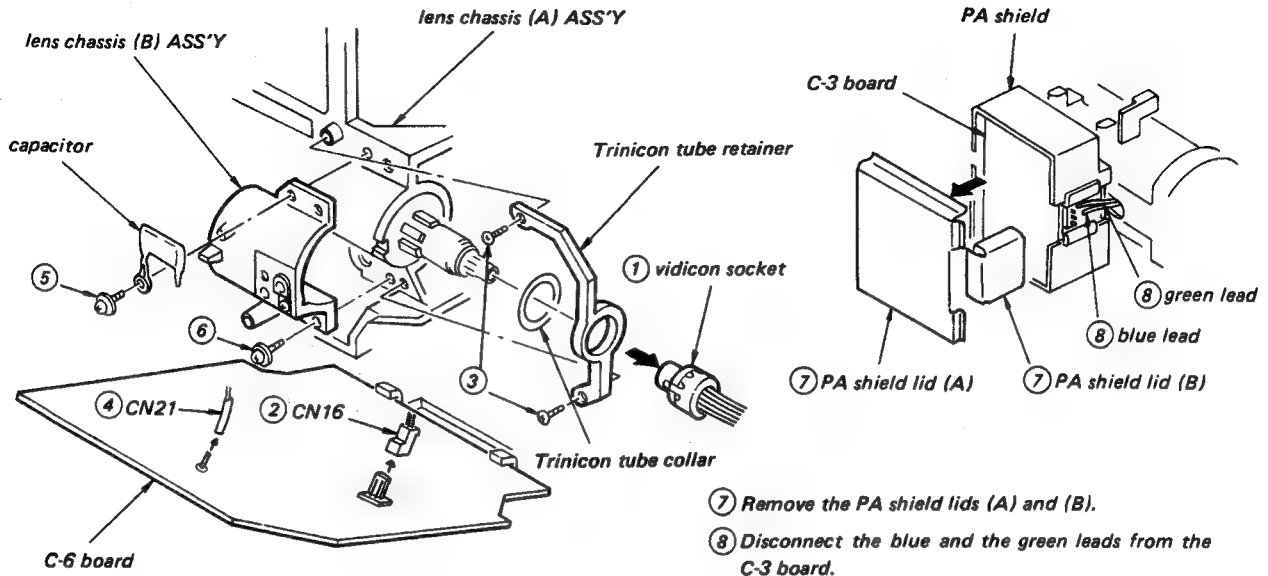
Note: The dc current flow is approx 45 ~ 50 mA.



Attachment

1-5. REPLACEMENT OF TRINICON TUBE

① Removal of Lens Chassis (B) ASS'Y, Trinicon Tube Retainer, and Wiring



- ① Remove the vidicon socket from the Trinicon tube.
- ② Disconnect connector CN16 from the C-6 board.
- ③ Remove the two screws and pull out the Trinicon tube retainer.
- ④ Disconnect connector CN21 from C-6 board.
- ⑤ Remove the one screw on the capacitor lug.
- ⑥ Remove the one screw and the lens chassis (B) ASS'Y.

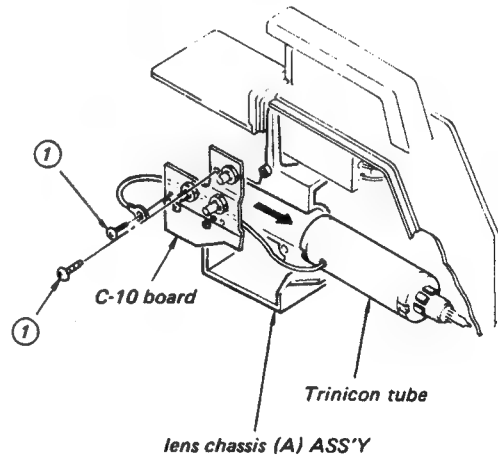
Note: Note that the Trinicon tube collar is between the Trinicon tube and the Trinicon tube retainer.

Note: The green lead should be above the blue one.
 The green and the blue lead can be disconnected easily after the lens is removed.

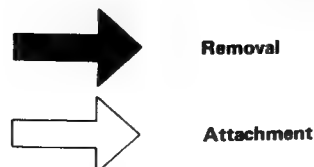
After the replacement of the trinicon tube, perform the electrical alignment, following the electrical alignment procedure.

- 2-4 Picture frame adjustment
- 3-1 Trinicon tube horizontalness adjustment
- 3-2 Flange back adjustment
- 3-4 Target voltage adjustment
- 3-5 Beam adjustment
- 3-6 Focus adjustment
- 3-8 H size adjustment
- 3-9 H centering adjustment
- 3-11 V size adjustment
- 3-12 V centering adjustment
- 4-1 Automatic iris adjustment
- 5-1 VH phase correction
- 5-3 Chroma index separation adjustment
- 5-4 White balance (R-Y) (B-Y) adjustment
- 5-5 Chroma level adjustment
- 5-6 Chroma phase adjustment
- 5-7 Colour reproduction adjustment
- 5-8 White balance confirmation
- 5-9 White balance adjustment (1)
- 5-10 White balance adjustment (2)
- 5-11 White balance adjustment (3)

② Removal of Trinicon Tube

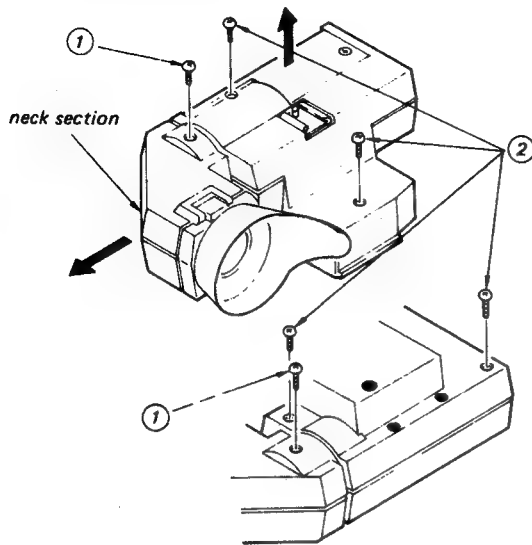


Note: Do not remove the operation switch mounting plate assembly.



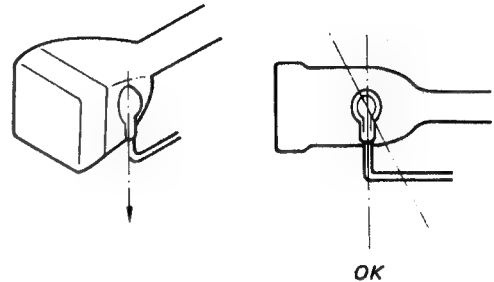
1-6. REPLACEMENT OF ELECTRONIC VIEWFINDER PICTURE TUBE

① Removal of Outer cabinet



- ① Remove the two screws and remove the neck section in the direction indicated by the arrow.
- ② Remove the four screws and remove the upper case in the direction indicated by the arrow.

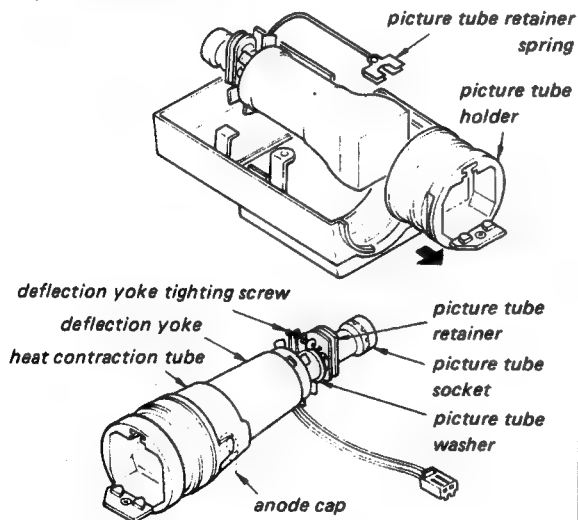
① Attachment of Picture Tube (1)



- 1 Wind the mending tape around the DY tightening section of the picture tube.
- 2 Attach the anode cap on the picture tube and wind the tape around the anode cap and the picture tube. Or cover them with a heat contraction tube and dry up the tube with a hair drier.

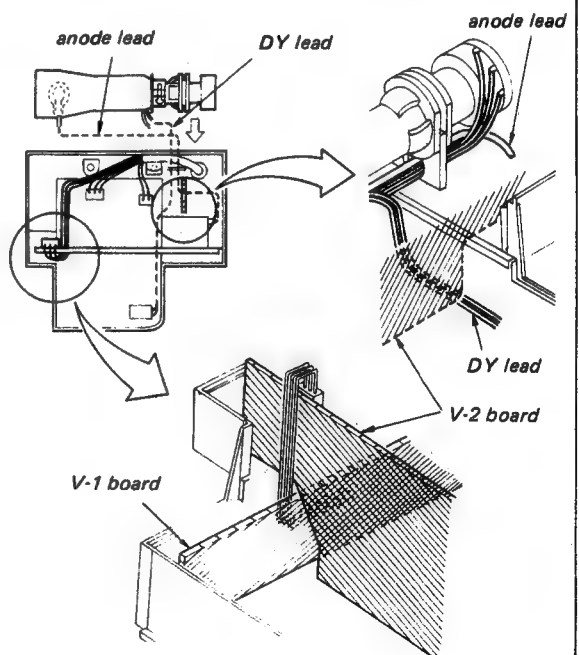
Note: The anode lead should be as shown in the figure.

② Removal of Picture Tube




- 1 Remove the picture tube holder in the direction shown by the arrow. (The picture tube retainer spring can be removed after the holder is removed.)
- 2 Cut the heat contraction tube (for removal of the anode cap).
- 3 Remove the picture tube socket, the picture tube holder, and the picture tube washer.
- 4 Loosen the screw fixing the deflection yoke and pull off the picture tube from the deflection yoke.

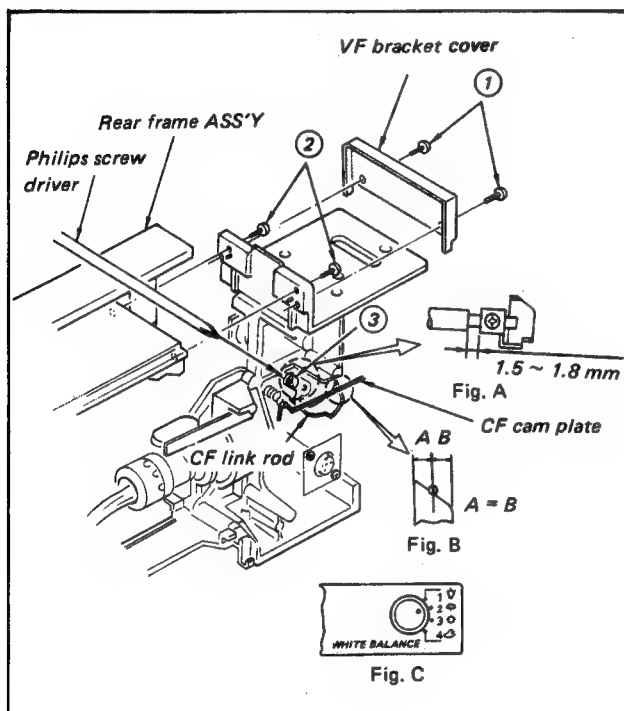
① Attachment of Picture Tube (2)



- 1 The picture tube should be placed as shown in the figure. The laying of the DY lead, the anode lead, and the connector to the V-2 board should be as shown in the figure.

1-7. CF CAM ADJUSTMENT

1. Remove the side panel, the shoulder pad, the operation grip sub-assembly, the jack panel assembly, the C-4 board, and the C-6 board.
2. Remove screws ① and ②. Remove the VF mounting plate cover and read frame assembly.
3. Set the WHITE BALANCE control to [2 ], (See Fig. C.)
4. Loosen screw ③. Position the CF cam plate and the CF link rod as shown in Fig. B. The position of the CF cam plate in the shaft direction is as shown in Fig. A.
5. Tighten screw ③ after the adjustment and apply the lock paint on screw ③. Apply grease on the contact section of the CF cam plate and the CF link rod.



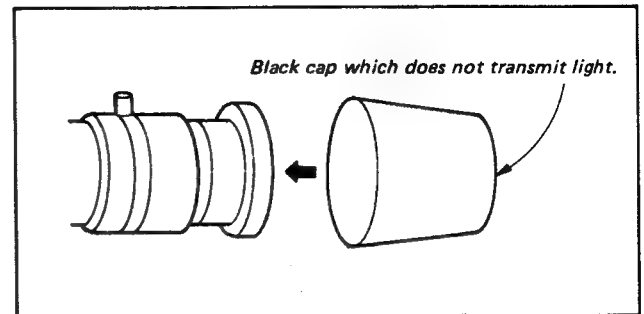
SECTION 2

PREPARATION FOR ALIGNMENT

2-1. EQUIPMENT REQUIRED

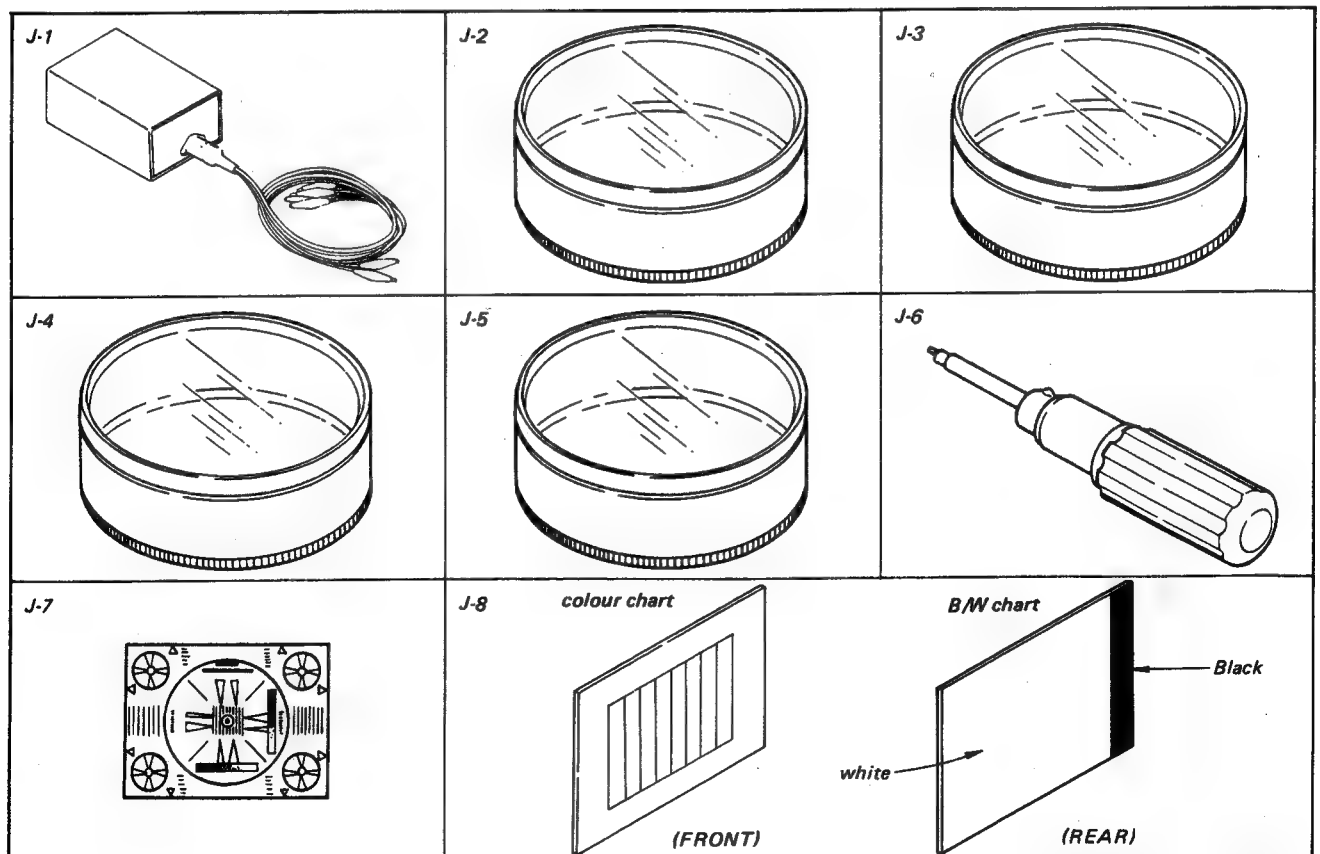
- Dual-trace oscilloscope
- AC adaptor
- Digital voltmeter or volt-ohm meter
- Video light

- The adjustment can be accomplished easily, if you make the black cap as shown in the figure.



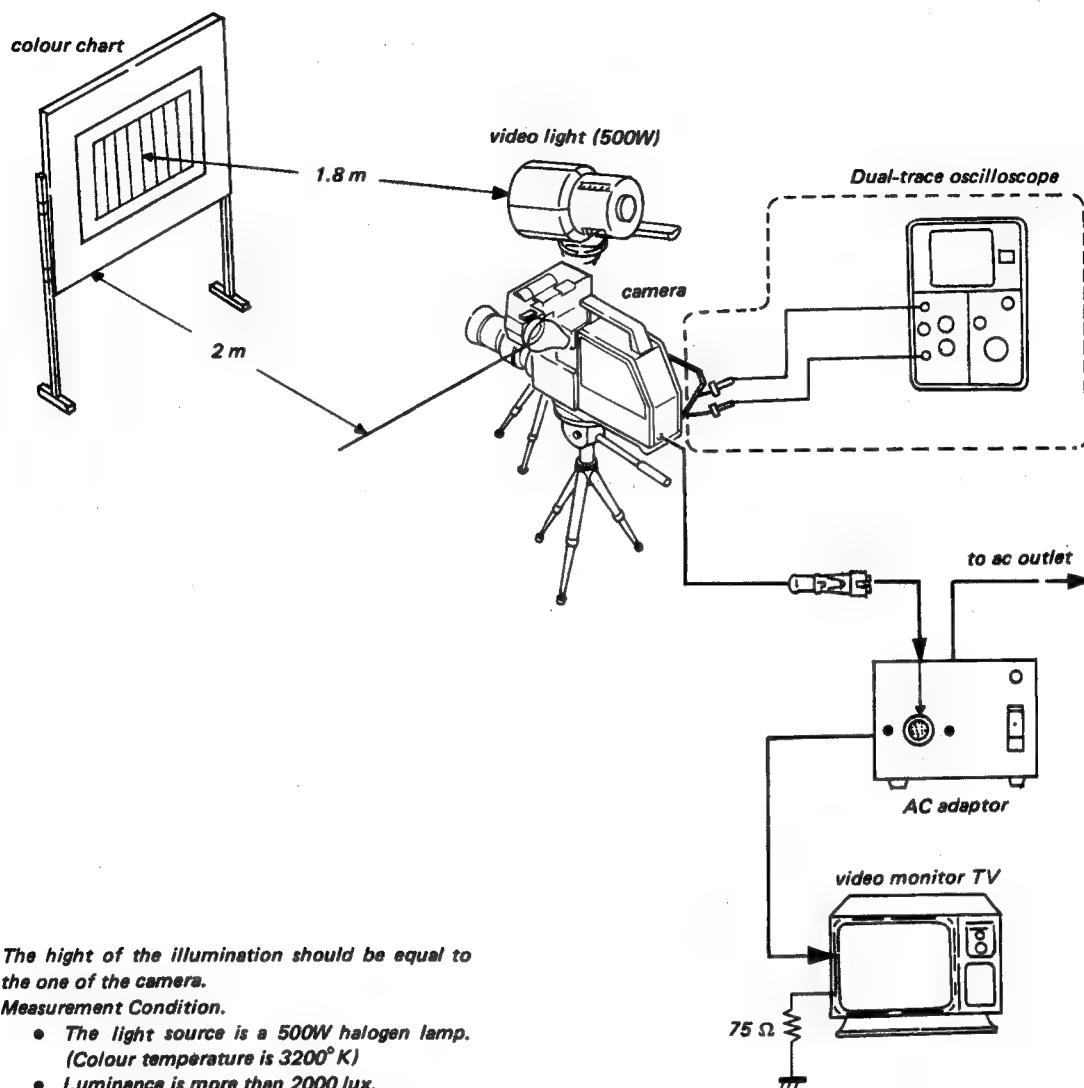
2-2. JIG AND TOOLS FOR MAINTENANCE

Ref. No.	Name	Part code	Use
J-1	4.5 MHz oscillator jig	J-6080-064-A	H. size adjustment
J-2	Filter for fluorescent lamp	J-6080-059-A	White balance adjustment
J-3	Filter for fine weather	J-6080-058-A	
J-4	Filter for cloudy weather	J-6080-057-A	
J-5	Red filter	J-6080-059-A	VH phase and Focus adjustment
J-6	Eccentricity screwdriver	J-6080-051-A	Flange back adjustment
J-7	Reflection type resolution chart	J-6080-061-A	Trinicon tube horizontainess, Flange back, V size and V centering adjustment
J-8	Colour chart, B/W chart	J-6080-056-A	Automatic iris, AGC, γ correction and Dual-trace oscilloscope



Appearance of jigs and tools for maintenance

2-3. CONNECTION



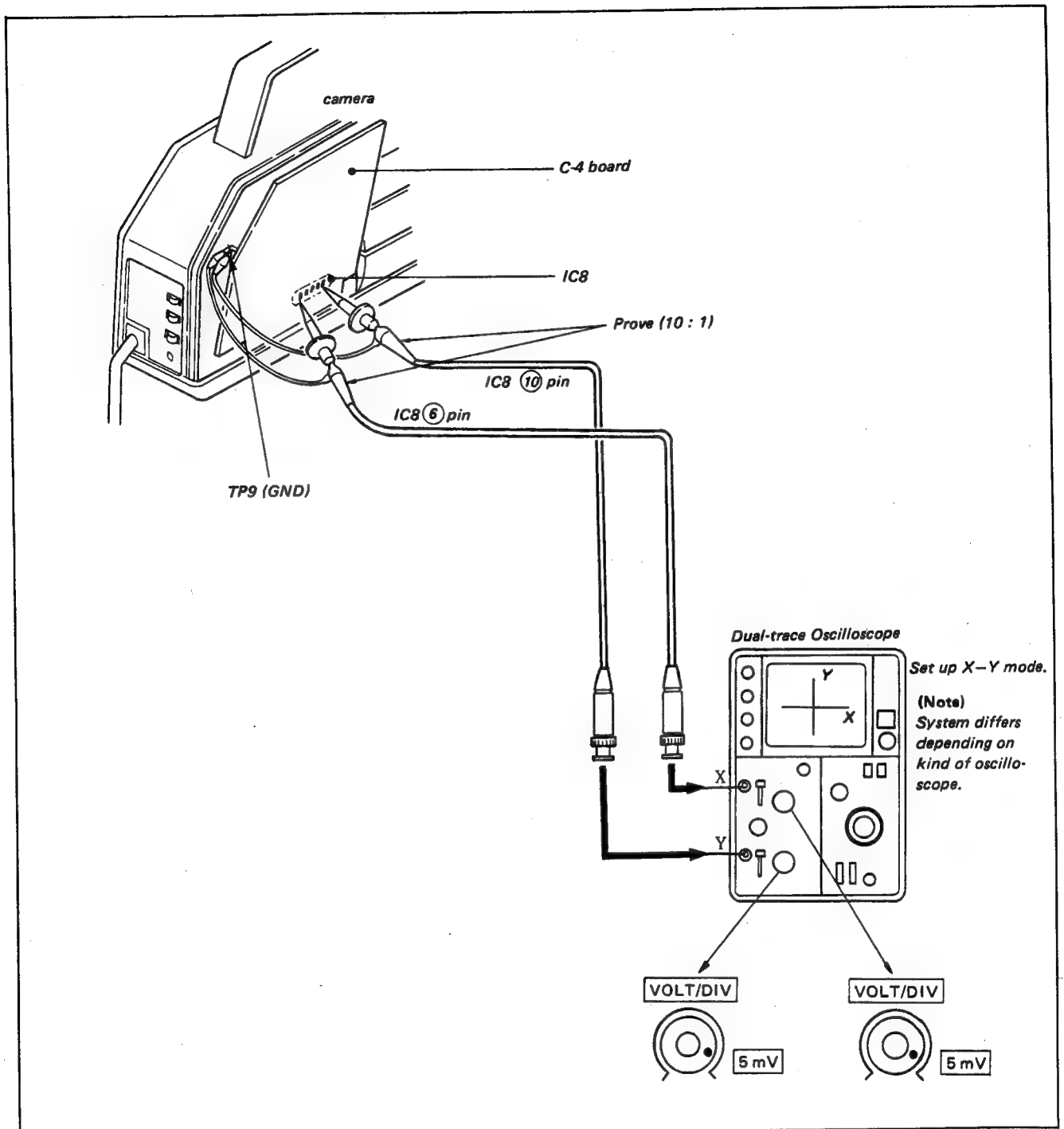
1. The hight of the illumination should be equal to the one of the camera.

2. Measurement Condition.

- The light source is a 500W halogen lamp. (Colour temperature is 3200° K)
- Luminance is more than 2000 lux.

Note: Luminance is more than 2000 lux in the above condition.

Connections between Camera and Oscilloscope



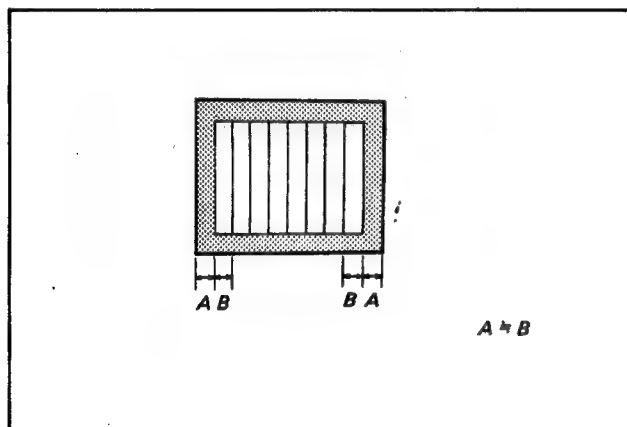
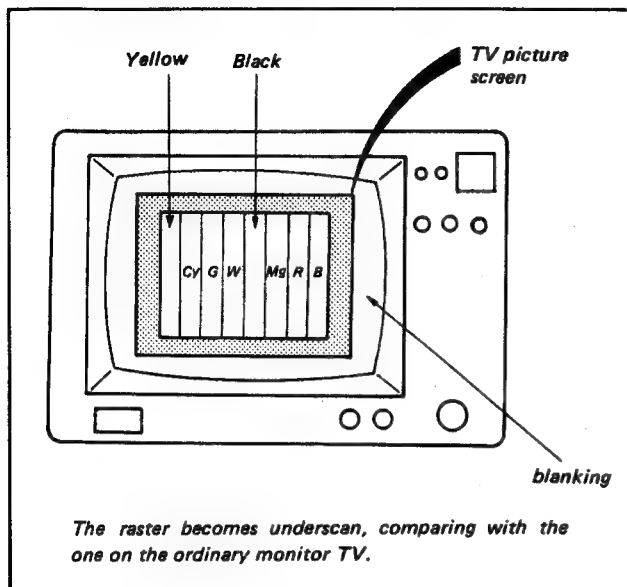
PREPARATION

Set knobs and switches of the camera as follows.

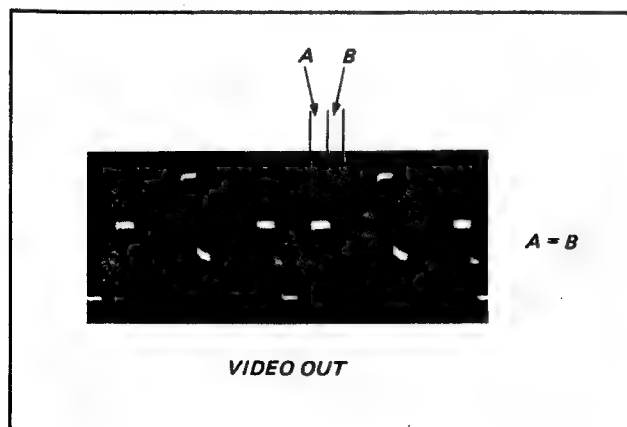
1. IRIS control [AUTO]
2. SENSITIVITY selector [green ■]
3. WHITE BALANCE control [1 ☼]
4. WHITE BALANCE FINE control . . . [green ■]
5. TAPE RUN/STOP button [RELEASE (right)]
6. FADER switch [green ■(off)]
7. SHARPNESS switch [green ■]
8. EARPIECE sound selector [VTR]
9. INDICATOR selector (EVF) [green ■(IRIS)]
10. PEAKING switch (EVF) [green ■(off)]

2-4. PICTURE FRAME ADJUSTMENT

1. For adjusting the subject to the picture from shown below, use an underscan monitor.



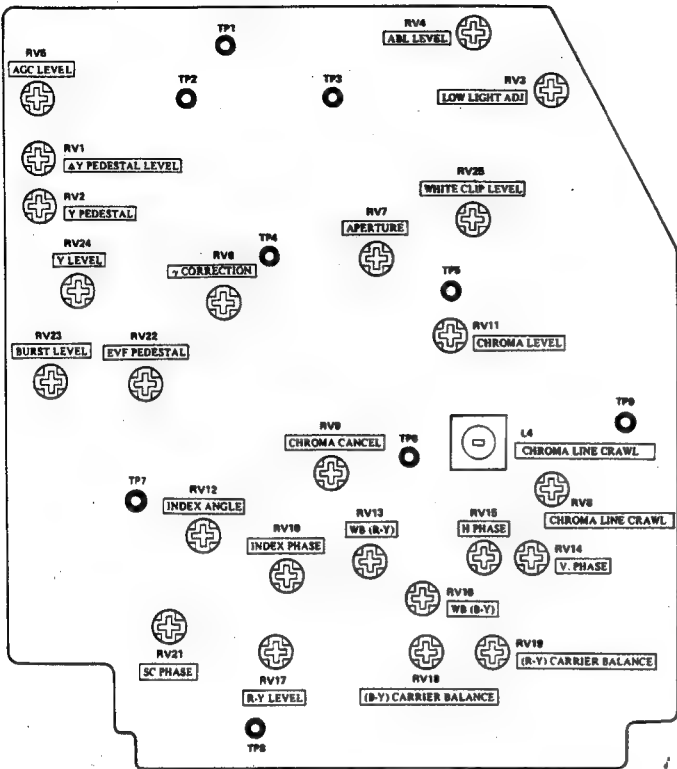
2. If the underscan monitor is not available, follow the procedures below for the picture from adjustment.
 - ① Connect the probe of the oscilloscope to camera out TP8/C-4 board.
 - ② Set the zoom lens to the telephoto side and adjust the focus.
 - ③ Move the zoom ring so that A and B the figure become almost equal.



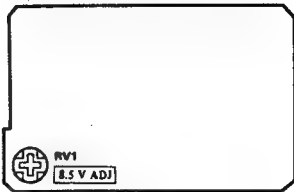
SECTION 3

DEFLECTION SYSTEM ALIGNMENT

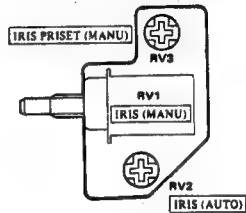
C-4 Board (Component side)



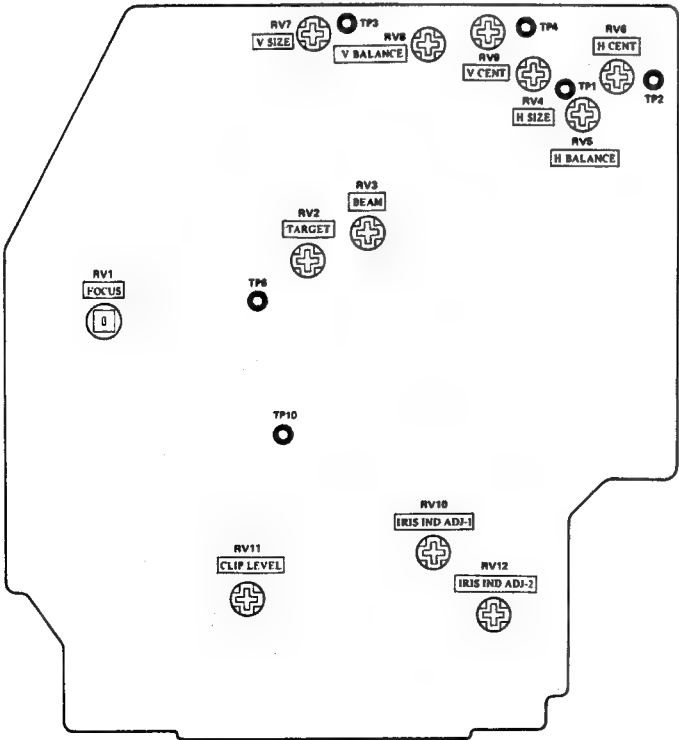
C-5 Board (Component side)



C-14 Board (Component side)



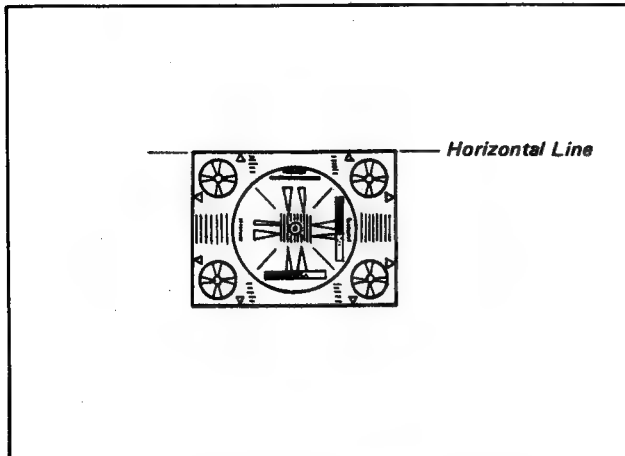
C-6 Board (Component side)



3-1. TRINICON TUBE HORIZONTALNESS ADJUSTMENT

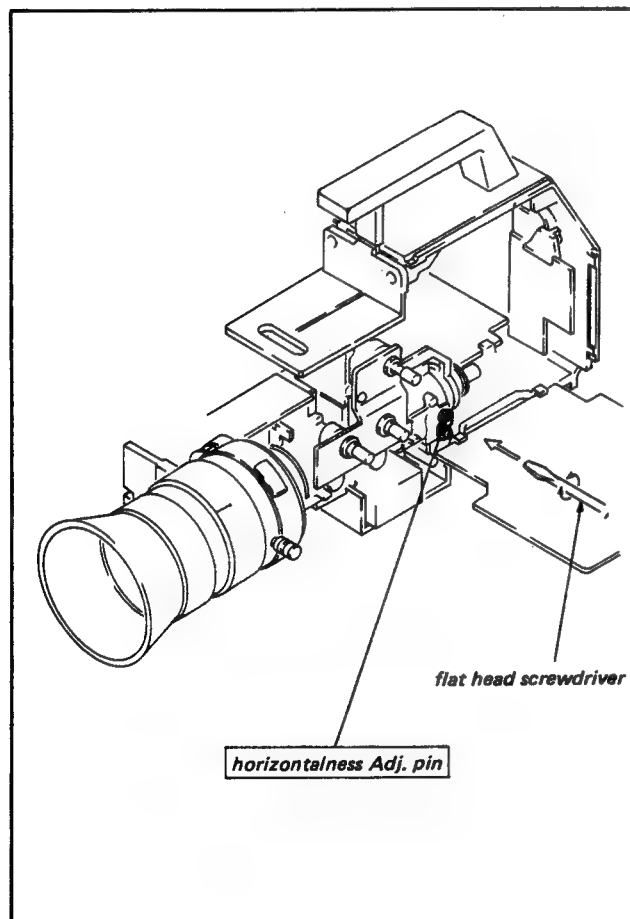
Equipment Required: Resolution chart.

Subject: Shoot the resolution chart as shown below.



Preparation: Set the subject and the camera horizontally and adjust the focus of the lens on the subject.

Adjustment: Adjust the horizontalness adjusting screw shown in the figure below while observing the monitor screen for horizontalness.

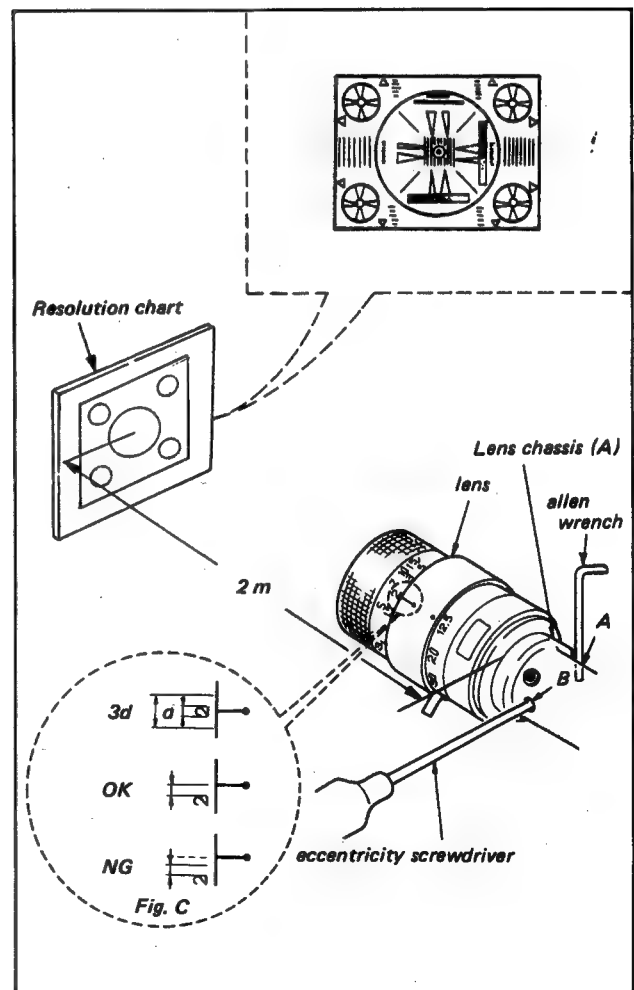


3-2. FLANGE BACK ADJUSTMENT

Equipment Required: Resolution chart
Eccentricity screwdriver
Allen wrench

Adjustment Procedure:

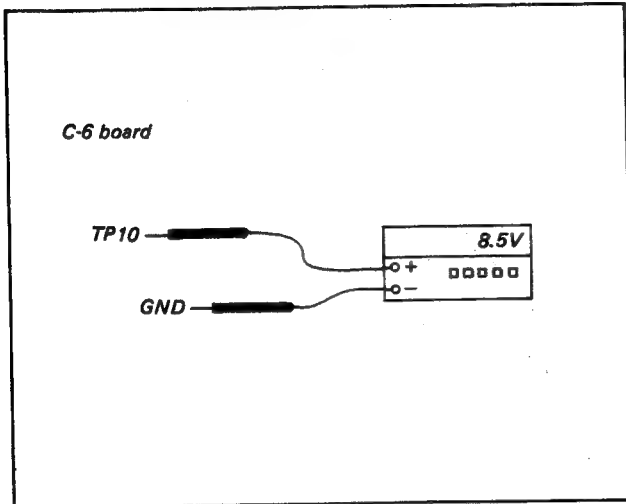
1. Set the focus ring of the lens to 2 meters.
2. Place the resolution chart at the point 2 meters apart from the lens.
3. Set the focus distance to 12.5 mm, wide-angle side.
4. Loosen master lens lock screw A.
5. Insert the eccentricity screwdriver into flange adjustment hole B and perform the adjustment while observing the monitor.
6. Tighten master lens lock screw A.
Be careful for tightening the screw because the flange back tends to very.
7. Set the focus distance to 75 mm, telephoto side.
8. Turn the focus ring for adjusting the focus.
9. Confirm that the distance scale does not apart from 2 m mark as shown in the figure C.
10. If distance scale is apart much from the 2 m mark, repeat the adjustment again.



3-3. +8.5 V POWER SUPPLY VOLTAGE ADJUSTMENT

Equipment Required: Volt-ohm meter or digital voltmeter

Adjustment: Connect the volt-ohm meter or the digital voltmeter to TP10 on the C-6 board and adjust RV1 on the C-5 board for 8.5 V.
 ⚙️ RV1/C-5 board



3-4. TARGET VOLTAGE ADJUSTMENT **TARGET**

Equipment Required: Volt-ohm meter or digital voltmeter

Adjustment Point: TP6/C-6 board

Adjustment Procedure: Adjust ⚙️ RV2 on the C-6 board for the specified Trinitron tube voltage.

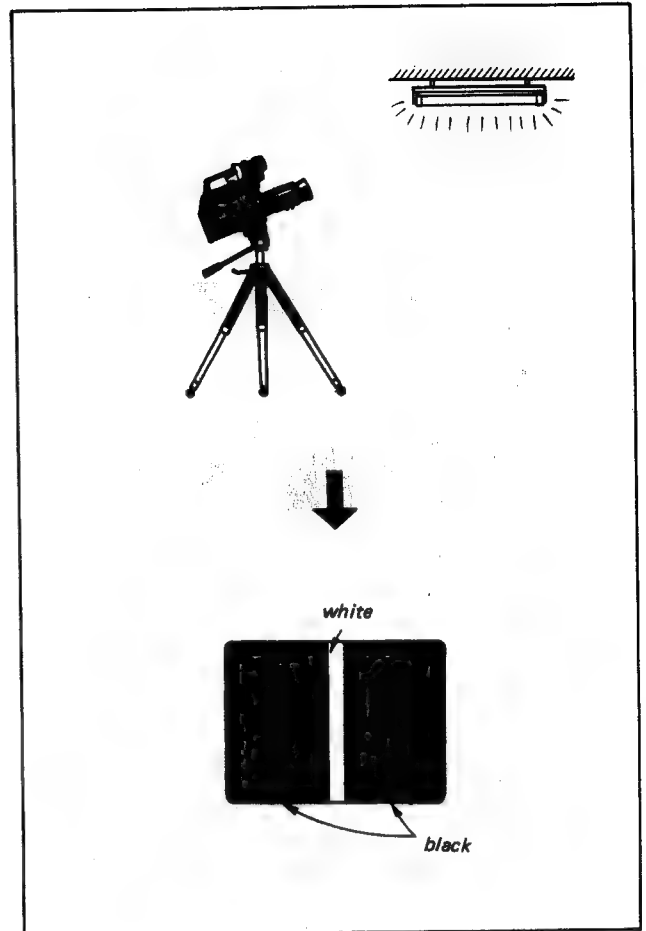
Designated voltage for Trinitron tube within ± 0.3 V

Note: The designated voltage differs depending on a tube and the voltage specific for a tube is indicated on the tube.

3-5. BEAM ADJUSTMENT **BEAM**

Equipment Required: Oscilloscope

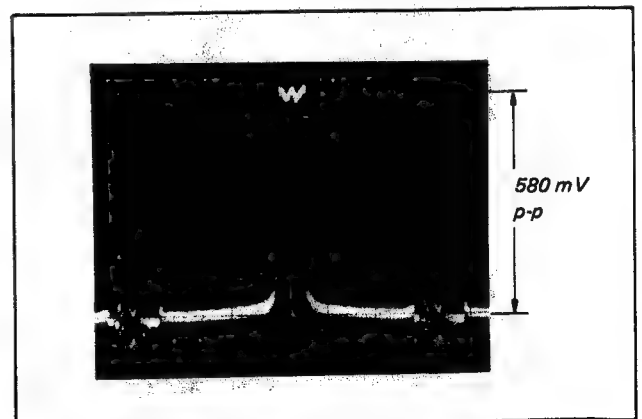
Subject: Shoot a fluorescent lamp with the picture frame shown below.



Preparation: Turn ⚙️ RV3 and ⚙️ RV2 on the C-14 board fully clockwise. Set the IRIS control to VARIABLE and turn it fully counterclockwise.

Adjustment Point: TP1/C-4 board.

Adjustment Procedure: ⚙️ RV3/C-6 board 580 mV(p-p)



Note: The adjustment should be done after more than five minutes from the turning-on of the power.

3-6. FOCUS ADJUSTMENT FOCUS

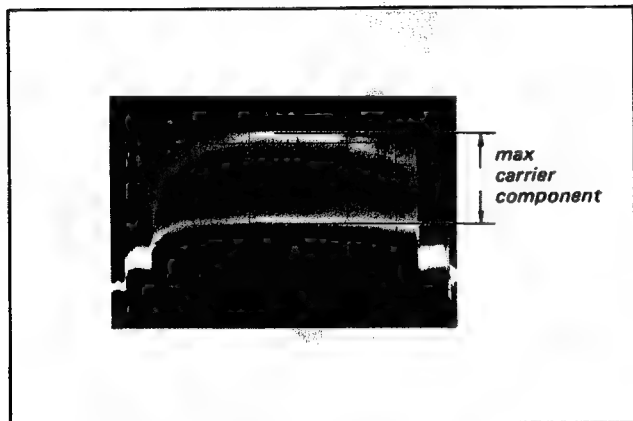
Equipment Required: Oscilloscope
Red filter
B/W chart

Subject: White pattern

Lens: Attach the red filter to the lens.

Adjustment Point: TP1/C-4 board

Adjustment Procedure: ⚙ RV1/C-6 board Make the carrier component maximum.



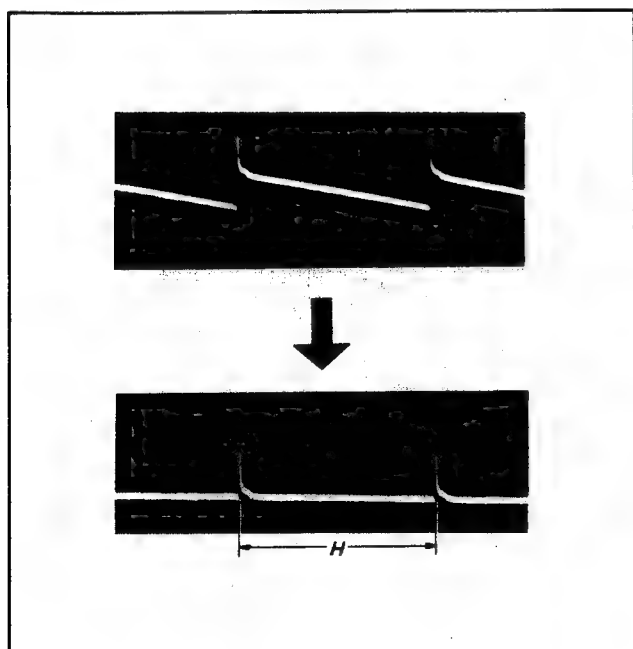
Note: Adjust the H Centering Adjustment in Section after the focus adjustment.

3-7. H. BALANCE

Equipment Required: Dual-trace oscilloscope

Adjustment Point:
TP1/C-6 board → CH1 } Set the oscilloscope to the ADD
TP2/C-6 board → CH2 } mode.

Adjustment Procedure: ⚙ RV5/C-6 board Make the waveform as flat as possible.



3-8. H. SIZE ADJUSTMENT

Equipment Required: 4.5 MHz Oscillator jig
B/W chart.

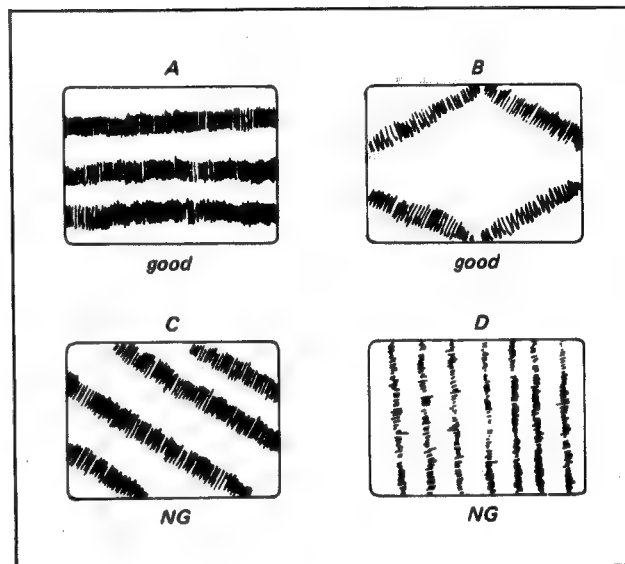
Subject: Overall white pattern

Adjustment Point: TP6/C-4 board

Adjustment Procedure:

⚙ RV4/C-6 board

Bring the 4.5 MHz oscillating jig close to the input of the pre-amplifier and adjust RV4 so that the beat on the colour monitor becomes A or B shown below.



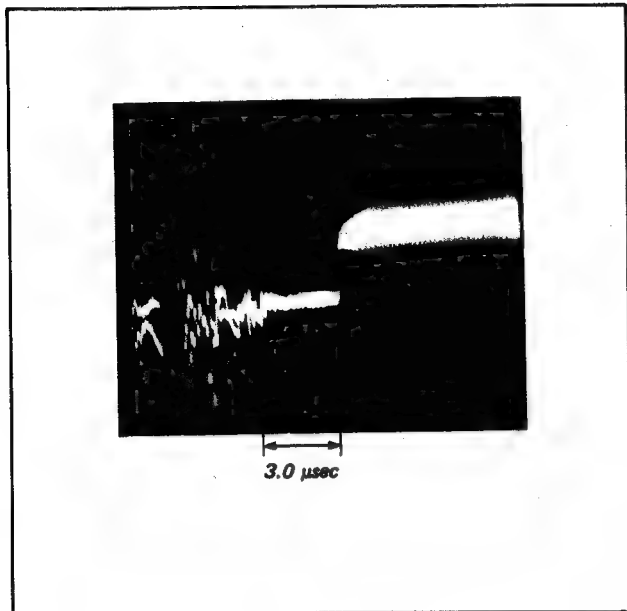
3-9. H. CENTERING ADJUSTMENT H. CENT

Equipment Required: Oscilloscope
B/W chart

Subject: White pattern

Adjustment Point: TP1/C-4 board

Adjustment Procedure: ⚙ RV6/C-6 board
Black mask width 3.0 μ sec



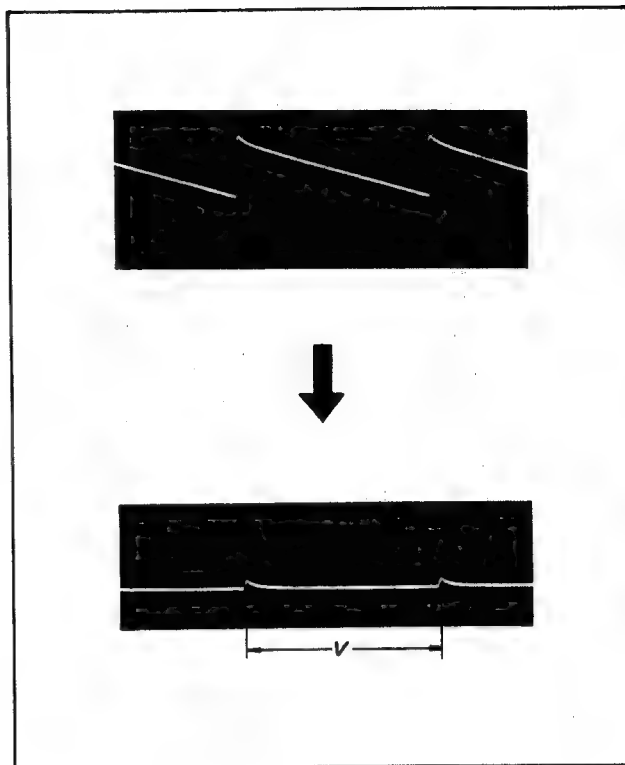
Note: Confirm after the adjustment that there are no black masks on the right and left sides of the colour monitor picture.

3-10. V. BALANCE

Equipment Required: Dual-trace oscilloscope

Adjustment Points:
TP3/C-6 board → CH1 } Set the oscilloscope to the ADD
TP4/C-6 board → CH2 } mode.

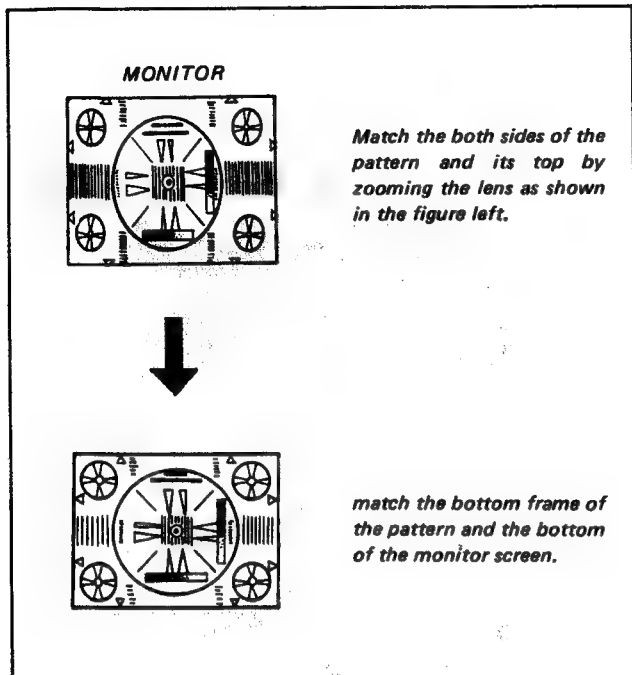
Adjustment Procedure: ⚙ RV8/C-6 board Make the waveform as flat as possible.



3-11. V. SIZE ADJUSTMENT

Equipment Required: Resolution chart

Adjustment Point: RV7/C-6 board



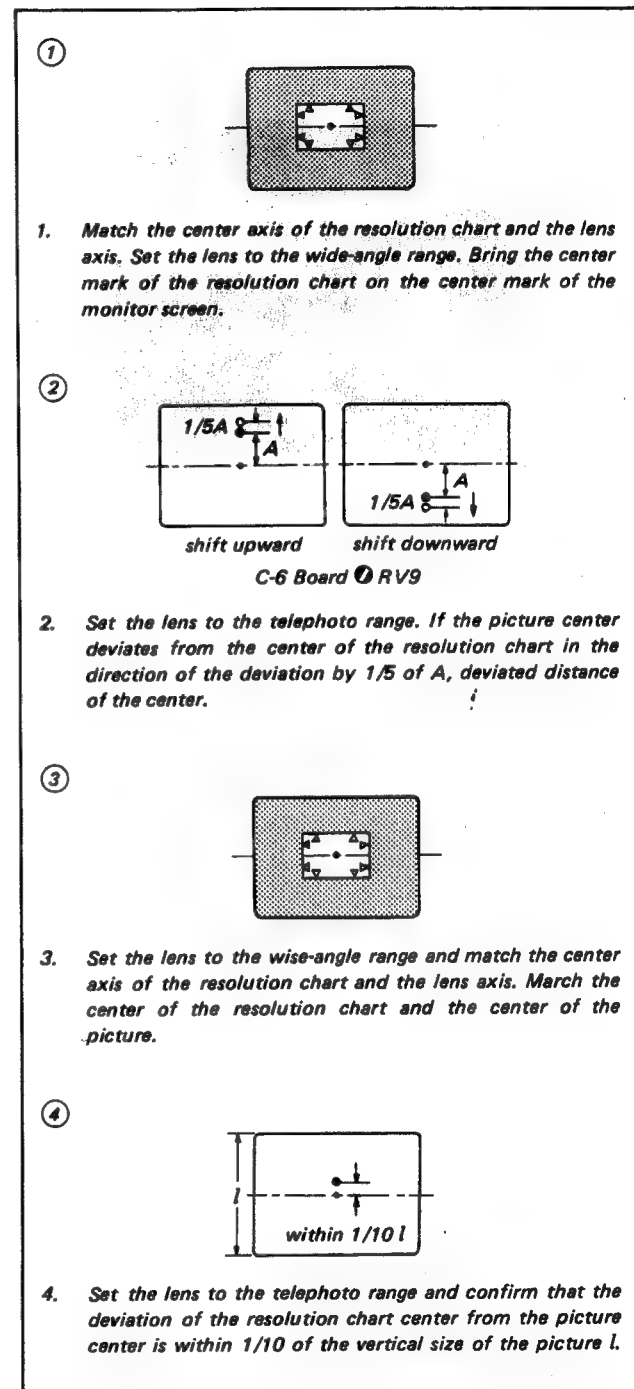
3-12. V. CENTERING ADJUSTMENT

Equipment Required: Resolution chart

Subject: Shoot the resolution chart as shown below.

Preparation: Set the lens to the telephoto range and adjust the focus.

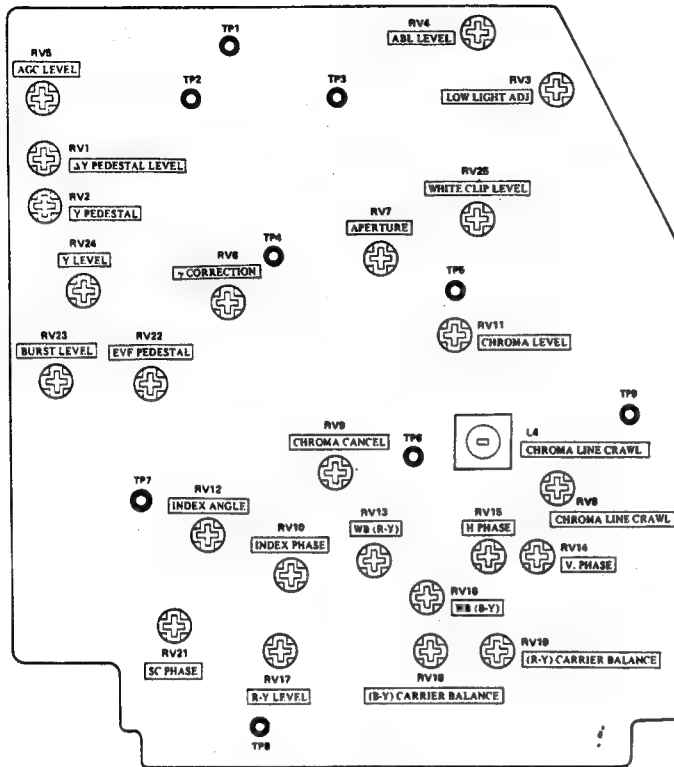
Adjustment Procedure:



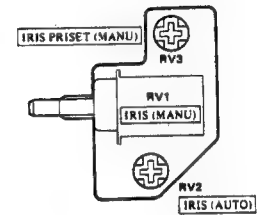
Note: If the deviation is more than $1/10 l$, repeat the adjustment.

SECTION 4 Y SYSTEM ALIGNMENT

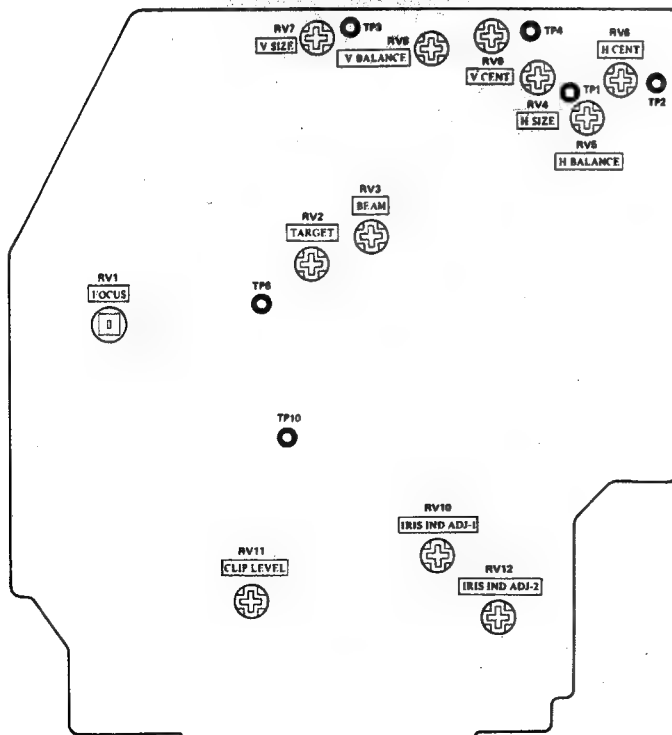
C-4 Board (Component side)



C-14 Board (Component side)



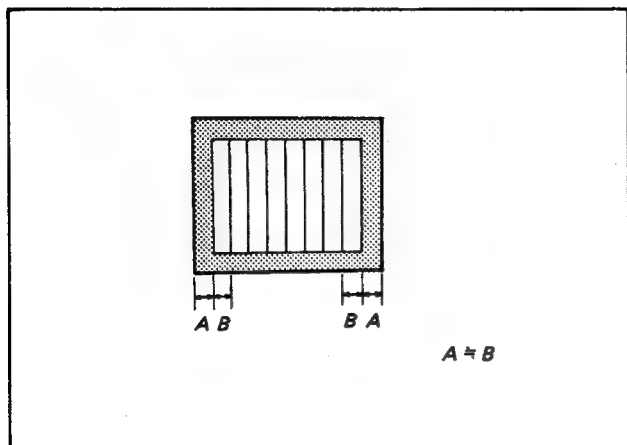
C-6 Board (Component side)



4-1. AUTOMATIC IRIS ADJUSTMENT

Equipment Required: Oscilloscope
Colour chart

Subject: Colour bar as shown below.



Adjustment Point: TP1/C-4 board

Preparation:

IRIS control: Set the IRIS control to VARIABLE and set it to the mechanical center [green ■].

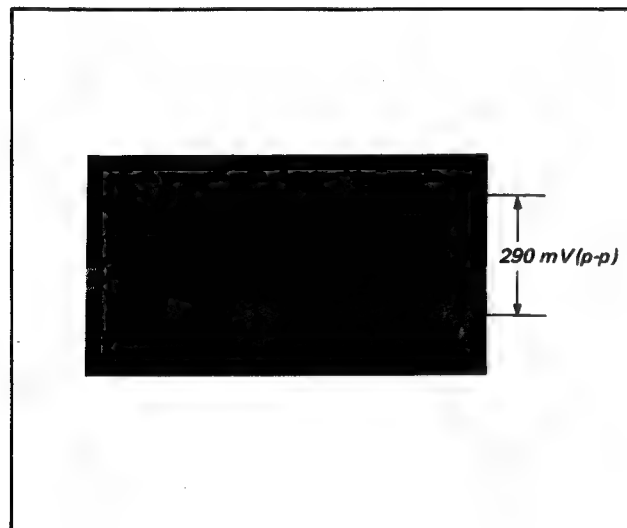
Adjustment Procedure:

① RV3/C-14 board 290 mV(p-p)



IRIS control: AUTO

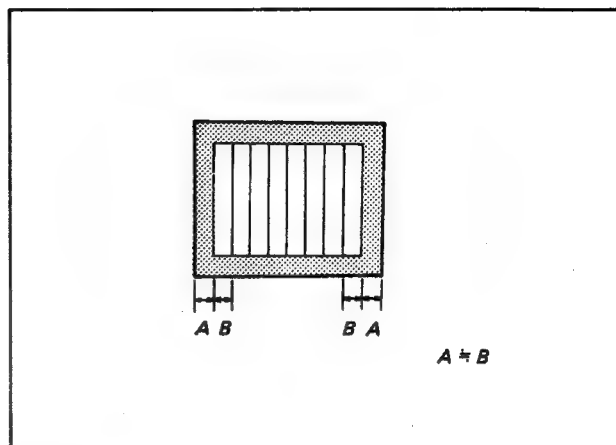
② RV2/C-14 board 290 mV(p-p)



4-2. AGC ADJUSTMENT AGC

Equipment Required: Oscilloscope
Colour chart

Subject: Colour bar as shown below.



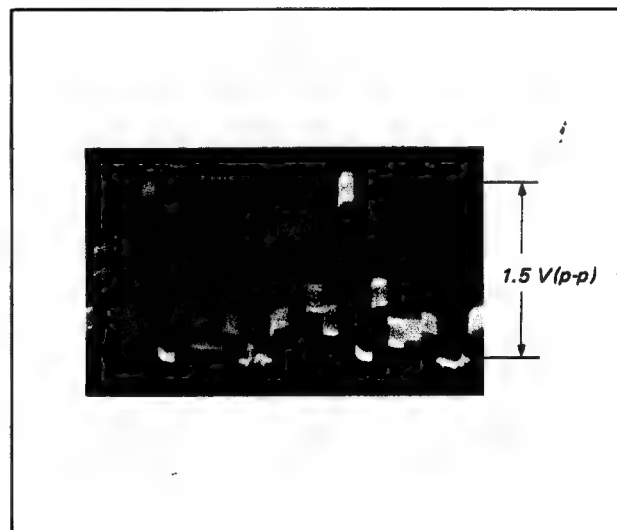
Adjustment Point: TP2/C-4 board

Preparation:

① RV3/C-4 board: Turn RV3 fully clockwise.

Adjustment Procedure:

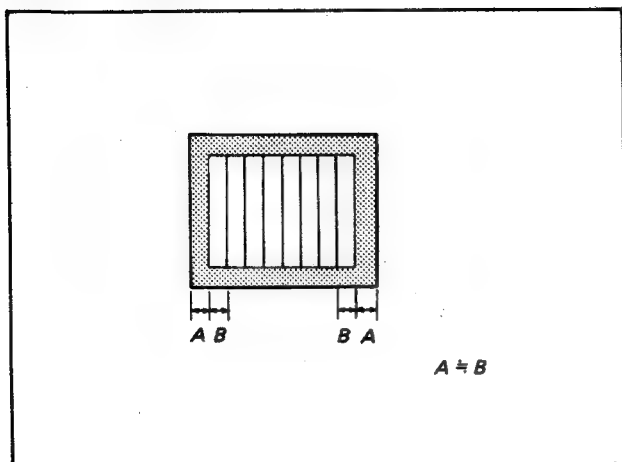
② RV5/C-4 board: 1.5 V(p-p)



4-3. γ CORRECTION

Equipment Required: Oscilloscope
Colour chart

Subject: Colour bar as shown below.



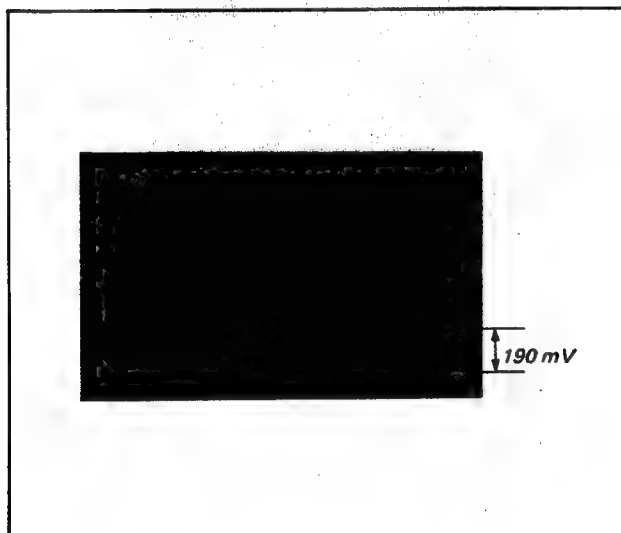
Adjustment Point: TP3/C-4 board

Preparation:

1. ⚙ RV4/C-4 board: Set RV4 (ABL VR) to the mechanical center.
2. ⚙ RV6/C-4 board: turn RV6 fully clockwise.

Adjustment Procedure:

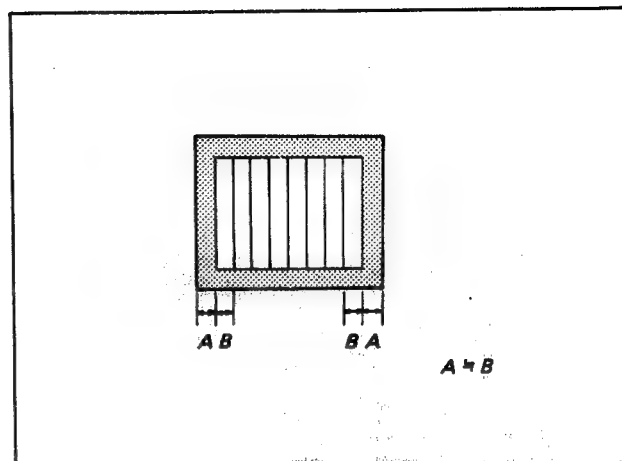
- ⚙ RV6/C-4 board: Turn RV6 slowly counter clockwise.



4-4. SHARPNESS

Equipment Required: Oscilloscope
Colour chart

Subject: Colour bar as shown below.

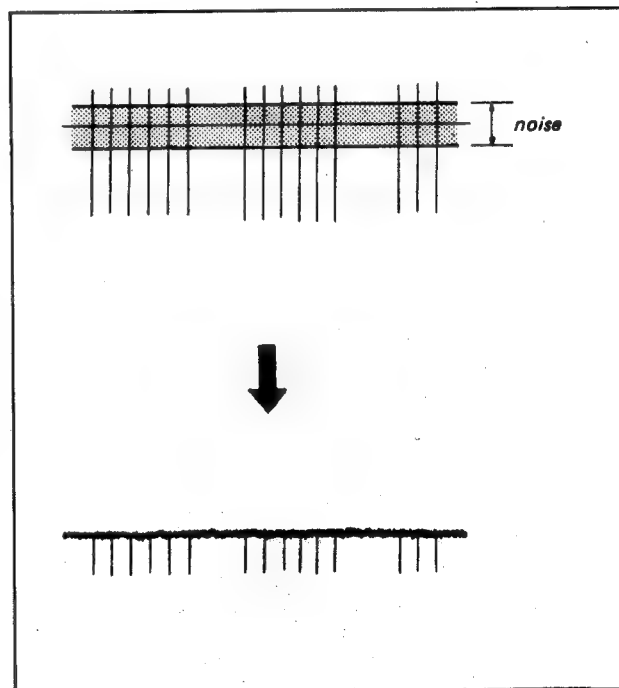


Adjustment Point: TP5/C-4 board

Adjustment Procedure:

- ⚙ RV7/C-4 board: Eliminate the noise level.

Note: Check the operation of the SHARPNESS switch after the adjustment.



HVC-2000P/2000PE/3000P

4-5. PEDESTAL ADJUSTMENT

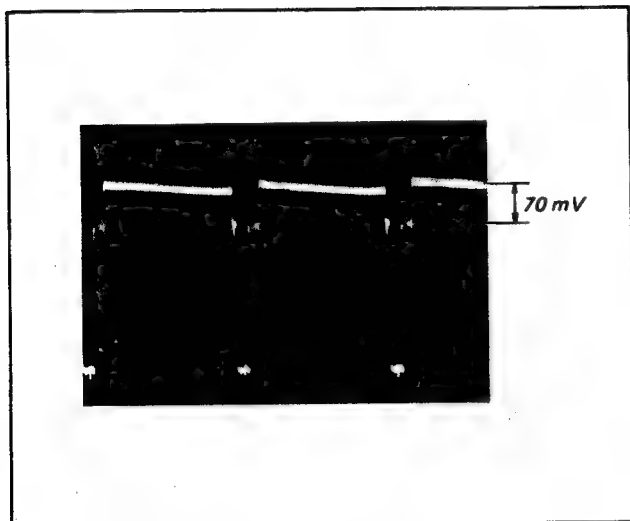
Equipment Required: Oscilloscope
Black cap

Subject: Overall black (Attach the black cap on the lens.)

Adjustment Point: TP8/C-4 board

Preparation: SENSITIVITY selector LOW

Adjustment Procedure: RV2/C-4 board: 70 mV



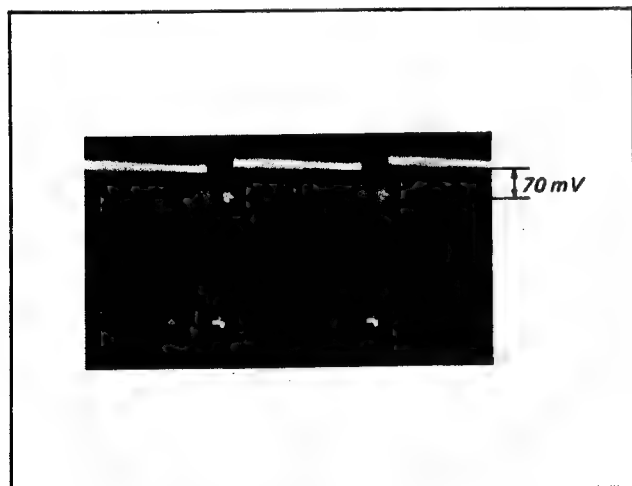
4-6. EVF PEDESTAL ADJUSTMENT

Equipment Required: Oscilloscope
Black cap

Subject: Overall black (Attach the black cap on the lens.)

Adjustment Point: TP7/C-4 board

Adjustment Procedure: RV22/C-4 board: 70 mV

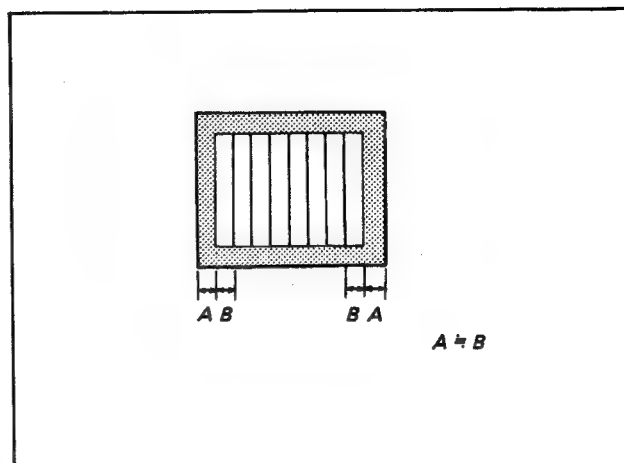


Note: After the adjustment, set the SENSITIVITY selector to AUTO.

4-7. Y OUTPUT LEVEL ADJUSTMENT

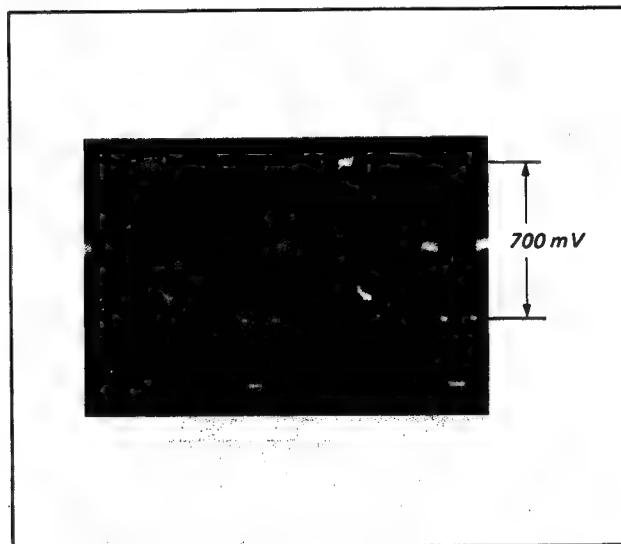
Equipment Required: Oscilloscope
Colour chart

Subject: Colour bar as shown below.



Adjustment: TP8/C-4 board

Adjustment Procedure: RV24/C-4 board: 700 mV



4-8. ABL ADJUSTMENT ABL

Equipment Required: Oscilloscope
B/W chart

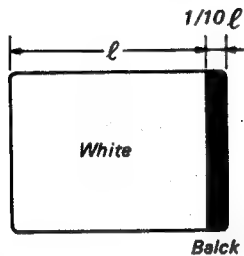
Adjustment Point: TP8/C-4 board

Preparation: SENSITIVITY selector LOW

Adjustment Procedure:

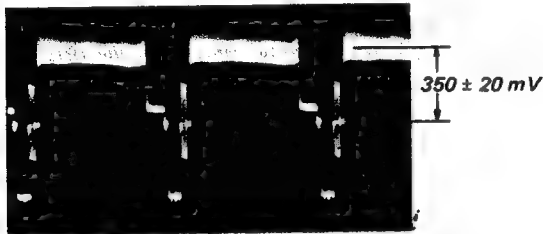
① RV4/C-4 board: $210 \text{ mV} \pm 30 \text{ mV}$

①



Shoot the pattern as this figure.

IRIS control: VARIABLE (Pulled) $350 \pm 20 \text{ mV}$



②



Move the camera so that the picture becomes overall white.

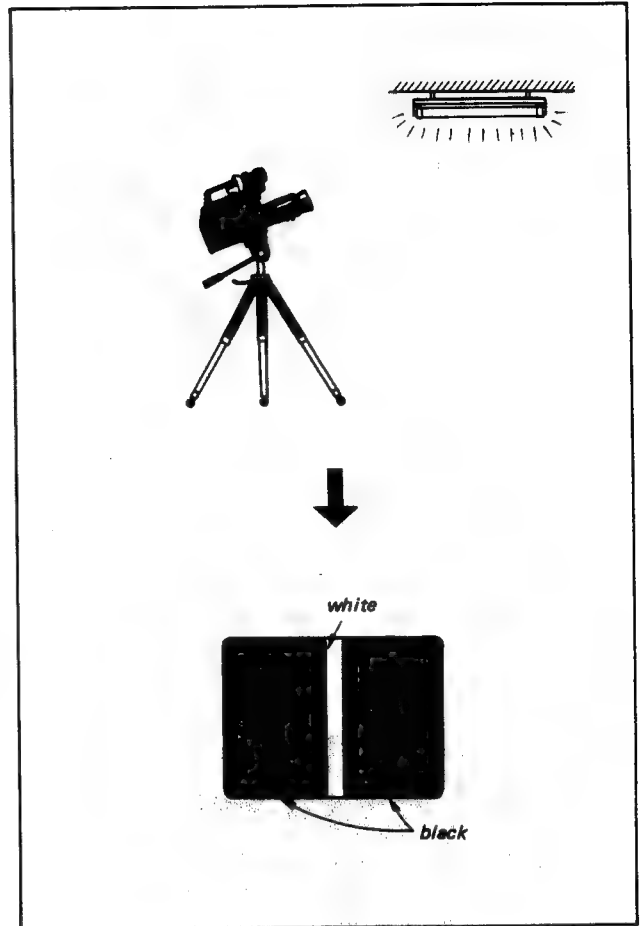


Note: Measure the value at the lower level side when shading is observed.
After the adjustment, SENSITIVITY selector AUTO IRIS control AUTO.

4-9. KNEE ADJUSTMENT (WHITE CLIP ADJUSTMENT)

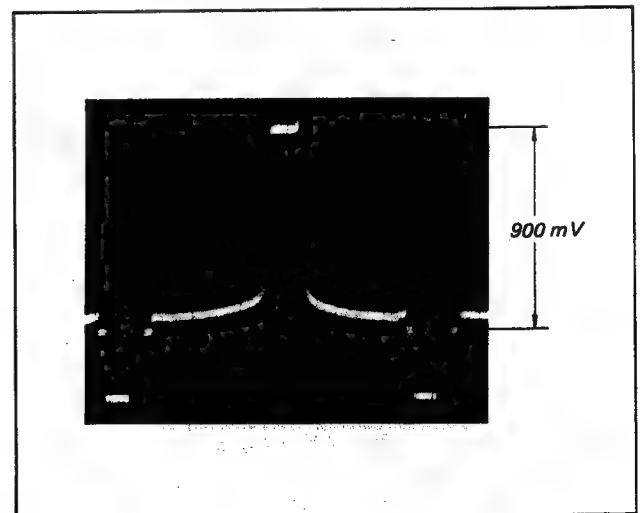
Equipment Required: Oscilloscope

Subject: Shoot a fluorescent lamp with the picture frame shown below.



Adjustment Point: TP8/C-4 board

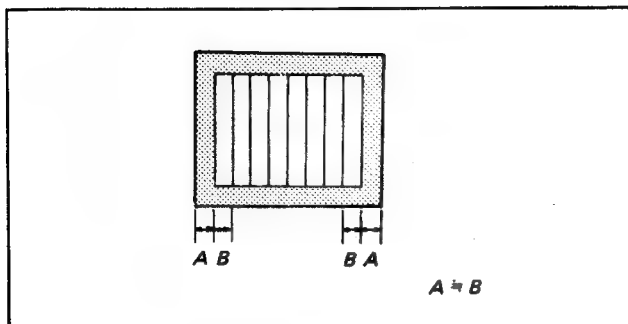
Adjustment Procedure: ① RV25/C-4 board: 900 mV



4-10. LOW LIGHT ALARM ADJUSTMENT LLA

Equipment Required: Oscilloscope
Colour chart

Subject: Colour bar as shown below.

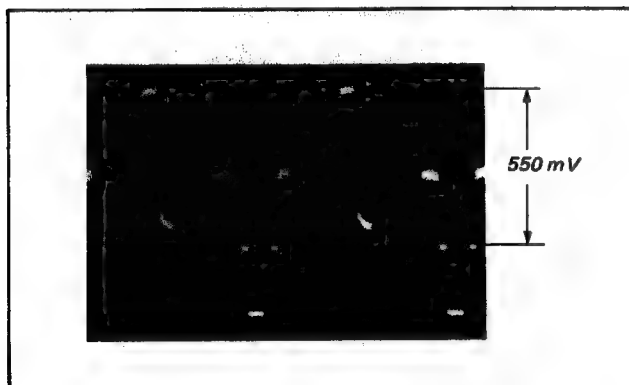


Preparation: Connect EVF the VF connector.

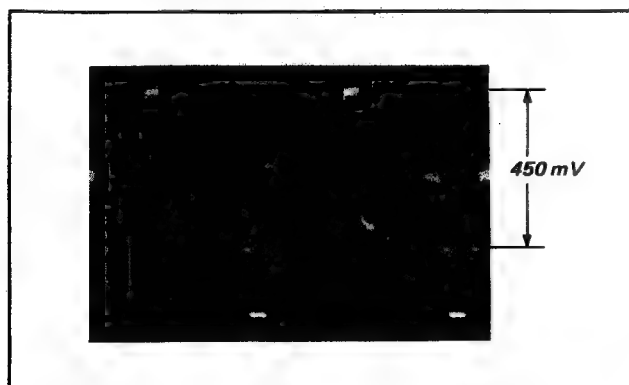
Adjustment Point: Camera output TP8/C-4 board

Adjustment Procedure:

- ① Set the IRIS knob to VARIABLE (pull the knob) and to 450 mV.
- ② Turn \odot RV3 on the C-4 board fully counterclockwise and turn it until the point where is just before the LLA indication lamp on the EVF turns off but is lighting.
- ③ Turn the IRIS knob slowly counterclockwise so that the LLA indication lamp turns off.



- ④ Turn the IRIS knob in the VARIABLE mode (pull the knob) slowly clockwise so that the LLA indication lamp of the EVF turns on.



4-11. IRIS ADJUSTMENT OF ELECTRONIC VIEWFINDER

Subject: Overall black (Attach the black cap on the lens.)

Preparation: Connect the EVF to the camera and set the indication switch on the EVF to [IRIS].

Adjustment Procedure:

①

RV10/C-6 board
Set RV10 its mechanical center. Pull the IRIS knob and turn the knob to [CLOSED] (fully clockwise position).

RV12/C-6 board
Adjust RV12 for the value shown above.

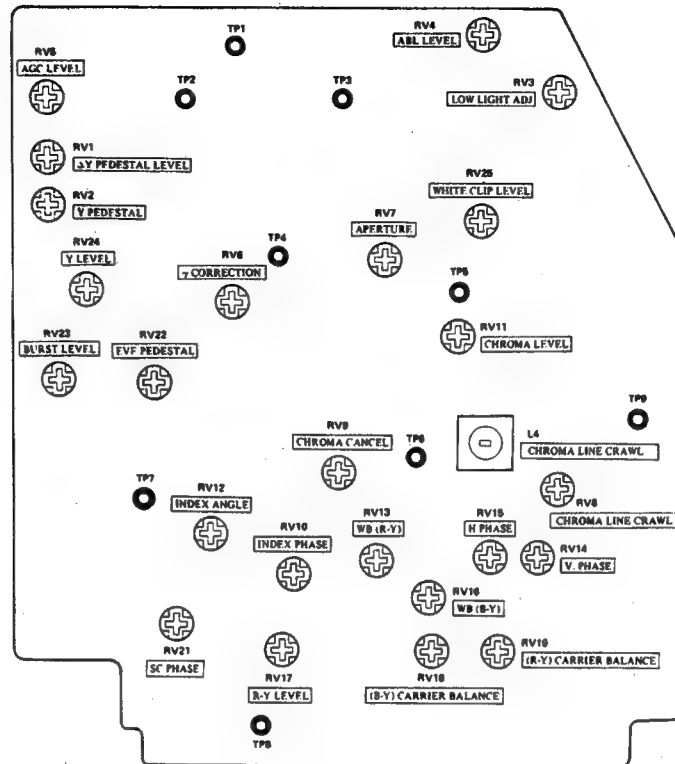
②

Set the IRIS knob to [OPEN].

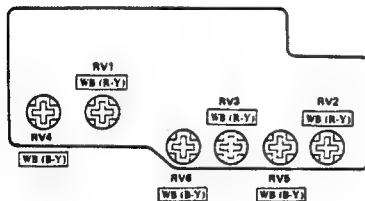
RV10/C-6 board
Adjust RV10 for the value shown above.

SECTION 5 CHROMA SYSTEM ALIGNMENT

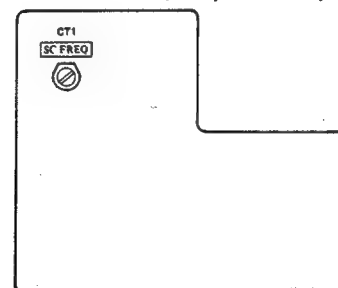
C-4 Board (Component side)



C-10 Board (Component side)



C-7P Board (Component side)



5-1. VH PHASE CORRECTION

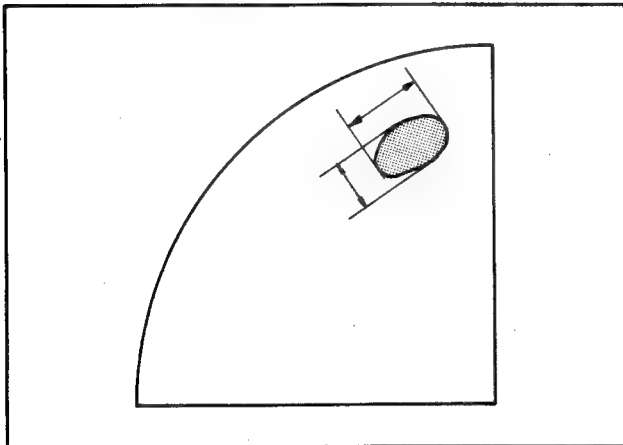
Equipment Required: B/W chart
Dual-trace oscilloscope
Red filter

Subject: White pattern

Preparation: Attach the red filter on the lens.
Set the zoom lens to the center between the wide angle and the telephoto side.

Adjustment Procedure:

- RV14/C-4 board
 - RV15/C-4 board
- Make the luminance spot small.



5-2. BURST LEVEL ADJUSTMENT

Equipment Required: Oscilloscope

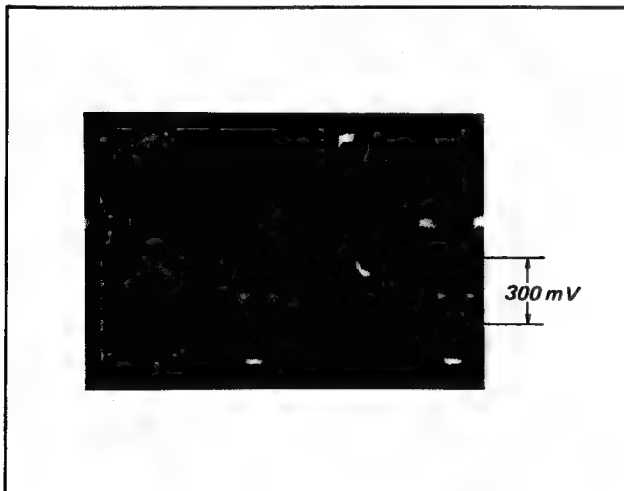
Subject: Optional

(The below is a photograph of the color chart.)

Adjustment Point: TP8/C-4 board

Adjustment Procedure:

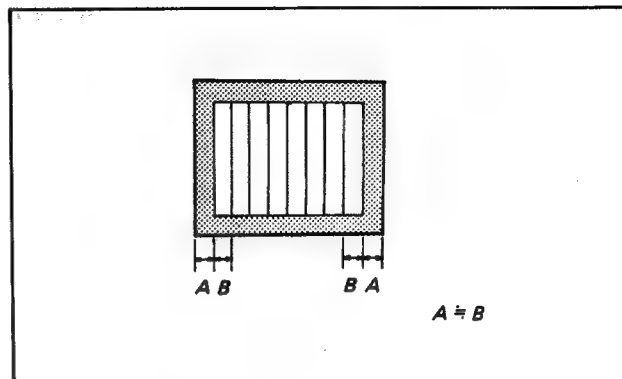
- RV23/C-4 board: make the burst level is 300 mV



5-3. CHROMA INDEX SEPARATION ADJUSTMENT

Equipment Required: Colour chart
Dual-trace oscilloscope

Subject: Colour bar as shown below.

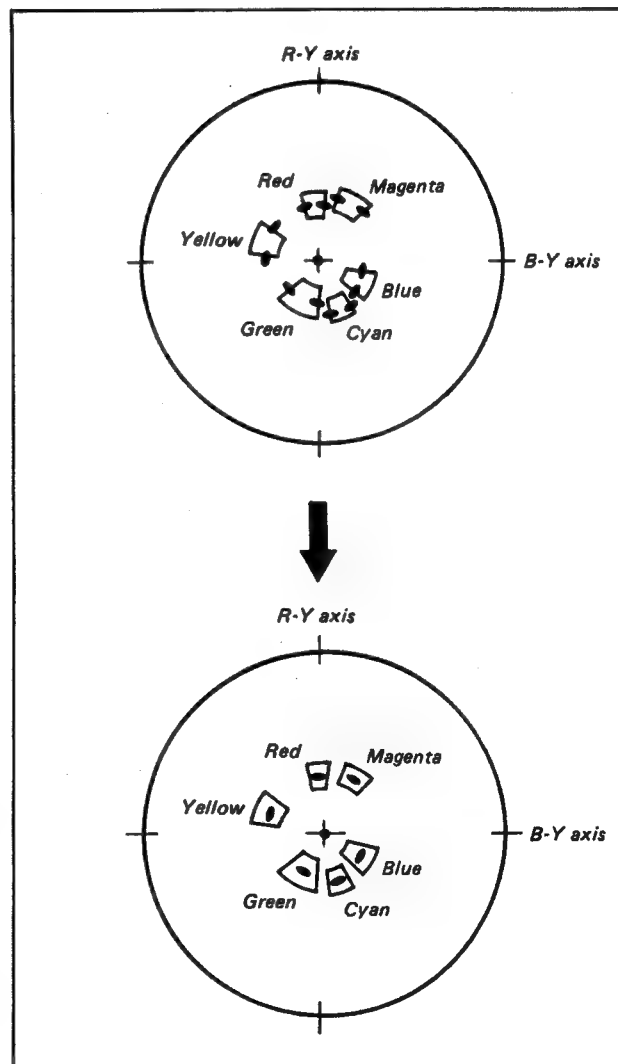


Adjustment Point:

- RV8, L4, & RV9/C-4 board:

Adjustment Procedure:

Adjustment should be done so that the luminance points are superimposed on as much as possible.

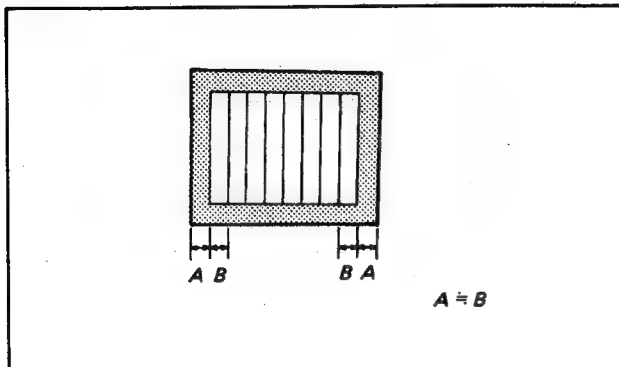


Note: Adjust L4 so that the core of L4 does not come out.

5-4. WHITE BALANCE (R-Y) (B-Y) ADJUSTMENT

Equipment Required: Oscilloscope
Colour chart

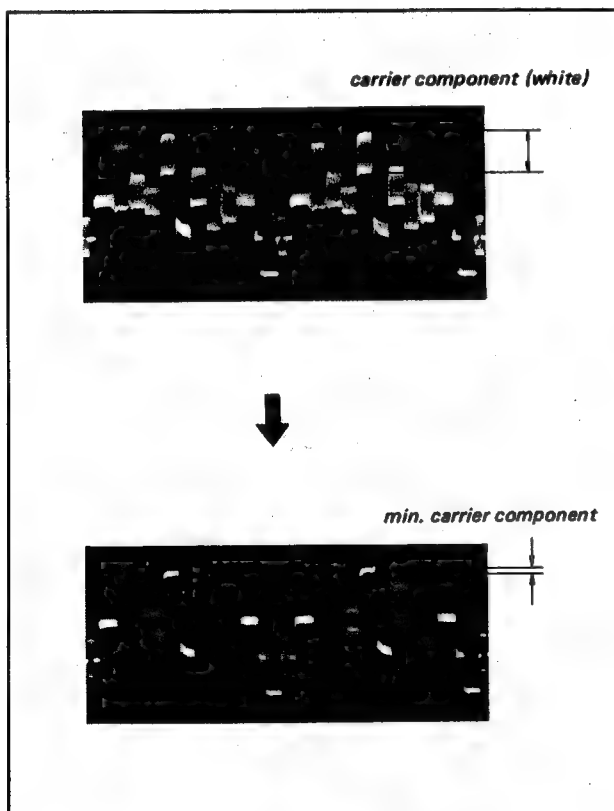
Subject: Colour bar as shown below.



Adjustment Point: TP8/C-4 board

Adjustment Procedure:

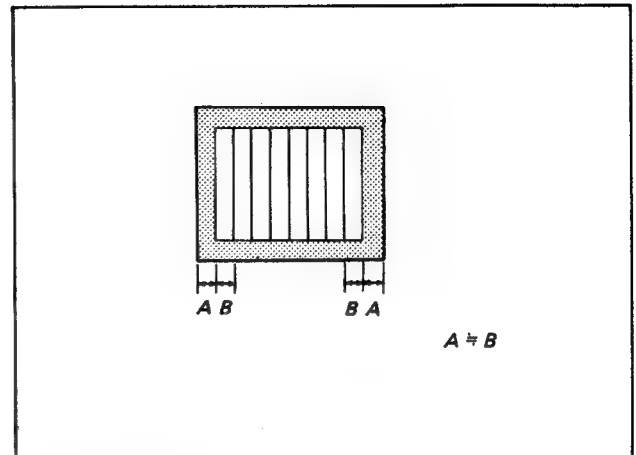
- ① RV13 (R-Y) } C-4 board
 - ② RV16 (B-Y) }
- Make the carrier component minimum.



5-5. CHROMA LEVEL ADJUSTMENT

Equipment Required: Colour chart
Dual-trace oscilloscope

Subject: Colour bar as shown below.

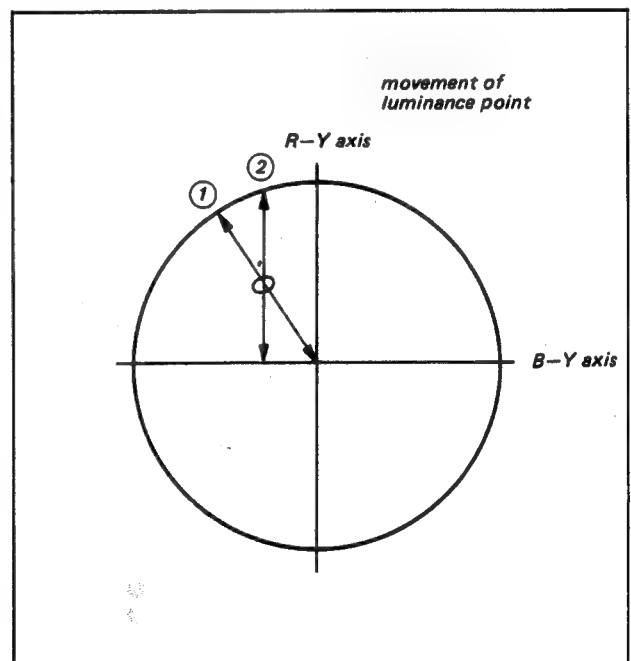


Adjustment Point:

- ① RV11/C-4 board
- ② RV17/C-4 board

Adjustment Procedure:

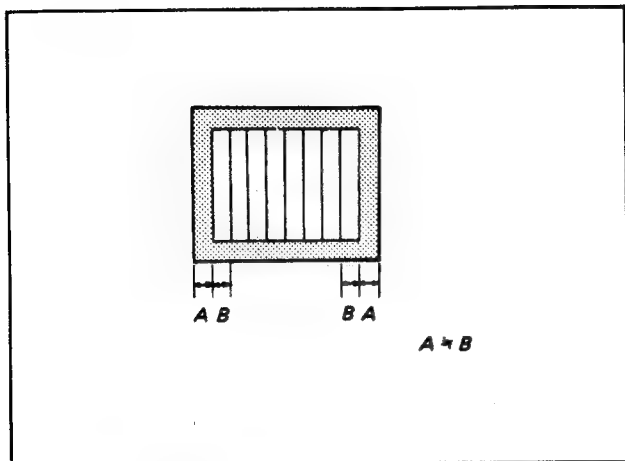
Bring the luminance points of the six colours to the specified frame of each colour.



5-6. CHROMA PHASE ADJUSTMENT

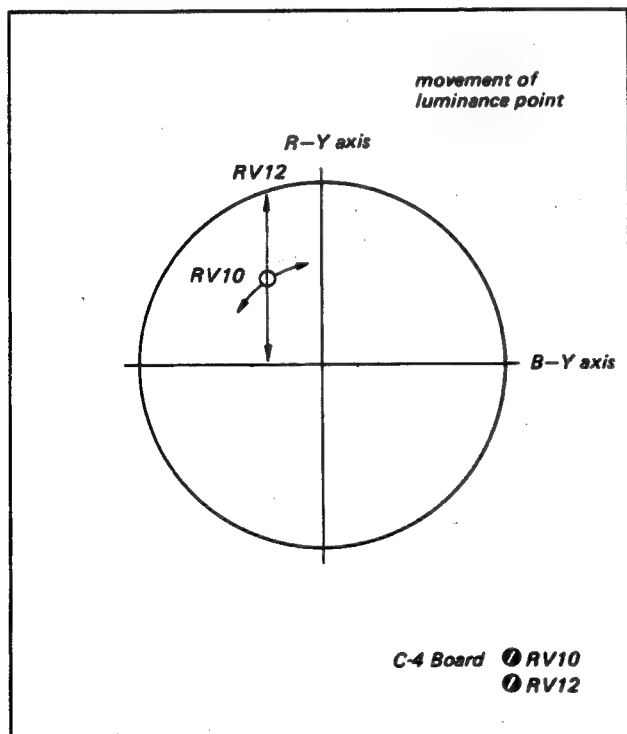
Equipment Required: Colour chart
Dual-trace oscilloscope

Subject: Colour bar as shown below.



Adjustment Procedure:

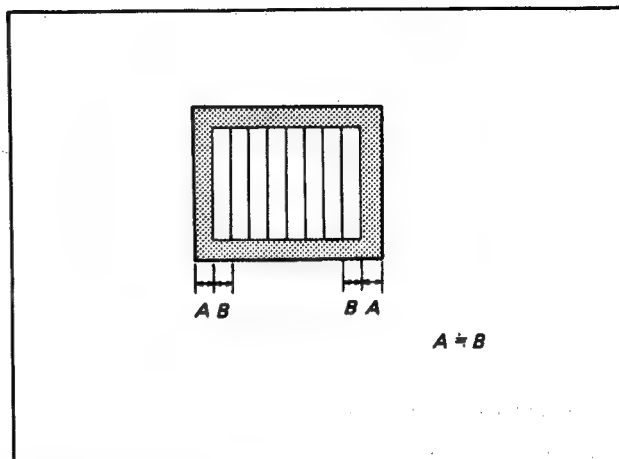
Adjust RV10 and RV12 on the C-4 board so that the luminance points of the six colors comes close to the specification frame of each colour.



5-7. COLOUR REPRODUCTION ADJUSTMENT

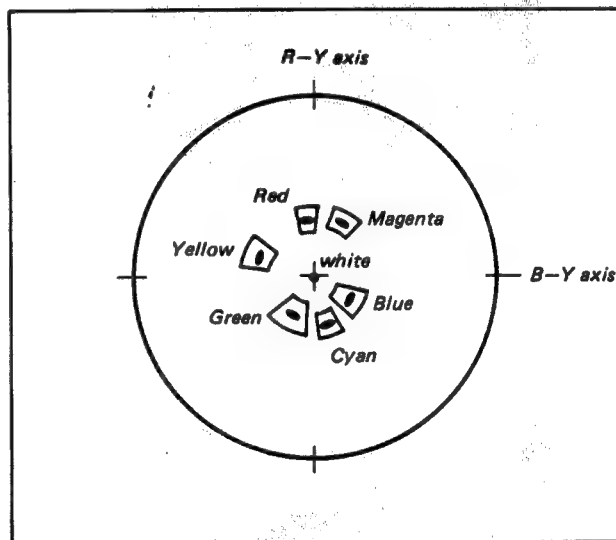
Equipment Required: Colour chart
Dual-trace oscilloscope

Subject: Colour bar as shown below.



Adjustment Procedure:

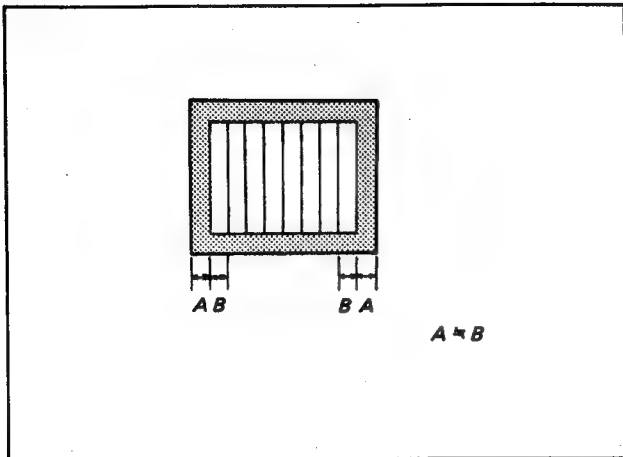
- RV10/C-4 board: Index phase correction
- RV11/C-4 board: Chroma level
- RV12/C-4 board: Index angle
- RV13/C-4 board: White balance (R-Y)
- RV16/C-4 board: White balance (B-Y)
- RV17/C-4 board: R-Y level



5-8. WHITE BALANCE CONFIRMATION

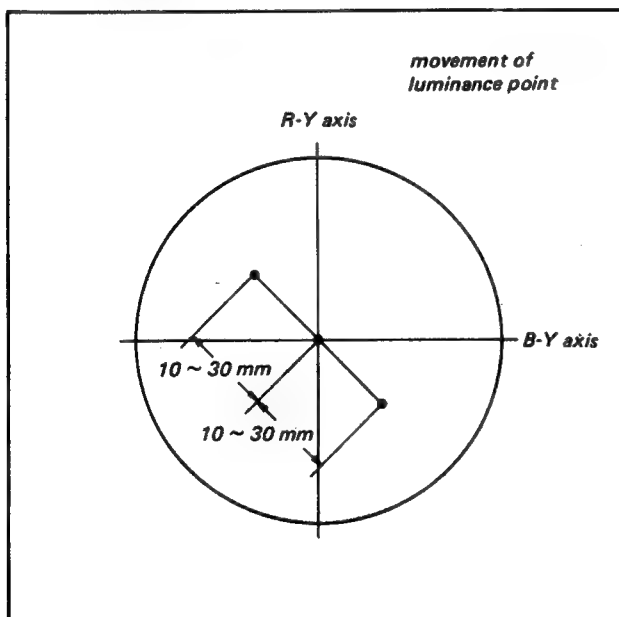
Equipment Required: Colour chart
Dual-trace oscilloscope

Subject: Colour bar as shown below.



Adjustment Procedure:

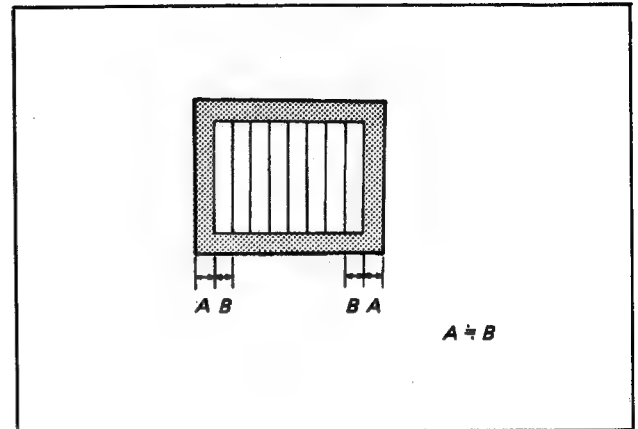
1. Set the FINE tuning control of the white balance to [Blue] (fully counterclockwise position) and confirm that the white luminance point on the oscilloscope moves 10 to 30 mm at the lower right section.
2. Set the FINE tuning control of the white balance to [Red] (fully clockwise position) and confirm that the white luminance point of the oscilloscope moves 10 to 30 mm at the upper left section.
3. Set the FINE tuning control of the white balance to [Green].



5-9. WHITE BALANCE ADJUSTMENT (1)

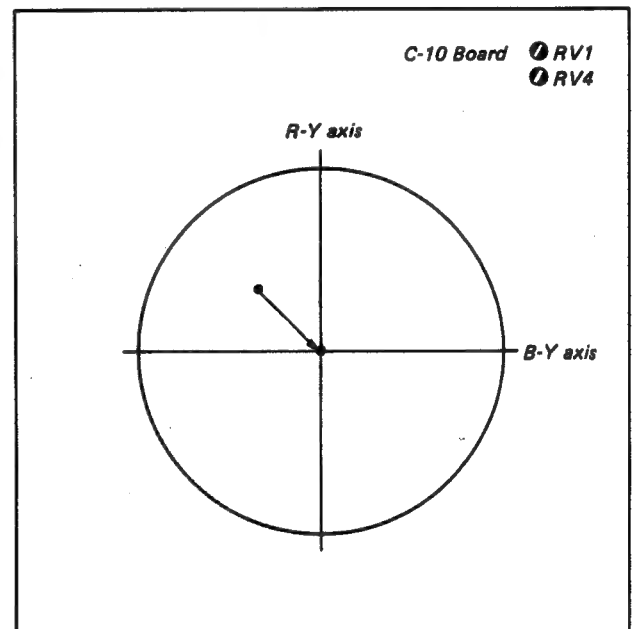
Equipment Required: Colour chart
Dual-trace oscilloscope
Filter for fluorescent lamp

Subject: Colour bar as shown below.



Adjustment Procedure:

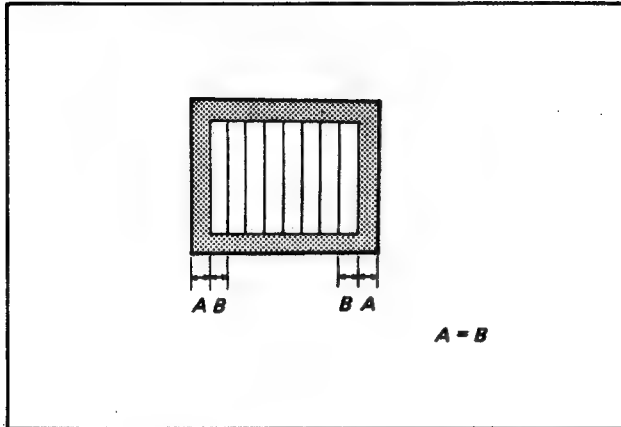
1. Attach the filter for the fluorescent lamp on the lens.
2. Set the WHITE BALANCE control to [2 $\frac{1}{2}$].
3. Adjust RV1 and RV4 on the C-10 board so that the white luminance point positions at the center.



5-10. WHITE BALANCE ADJUSTMENT (2)

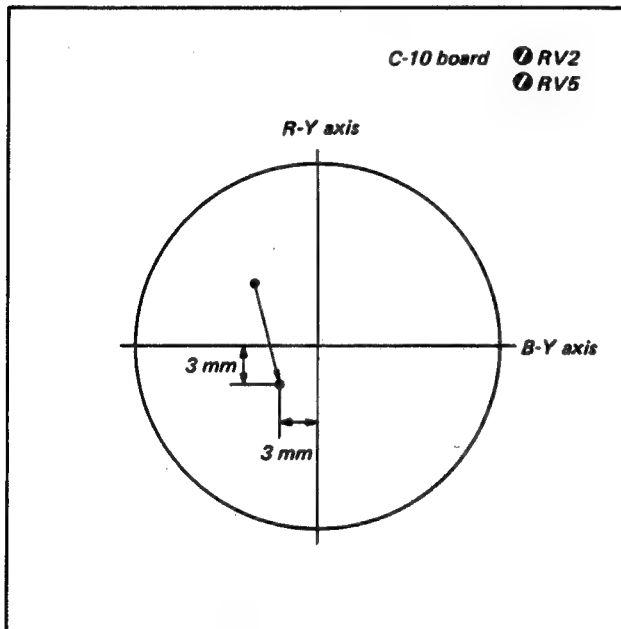
Equipment Required: Colour chart
Dual-trace oscilloscope
Filter for fine weather

Subject: Colour bar as shown below.



Adjustment Procedure:

1. Attach the filter for fine weather on the lens.
2. Set the WHITE BALANCE control to [3☀].
3. Adjust RV2 and RV5 on the C-10 board so that the white luminance point is as shown below.



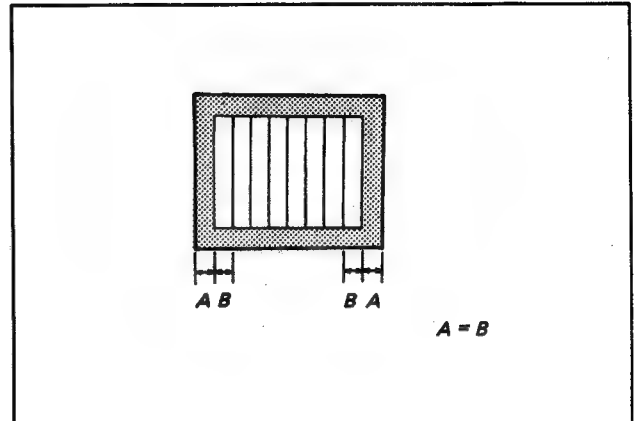
The luminance point should be at the following points.

B-Y axis -3 mm
R-Y axis -3 mm

5-11. WHITE BALANCE ADJUSTMENT (3)

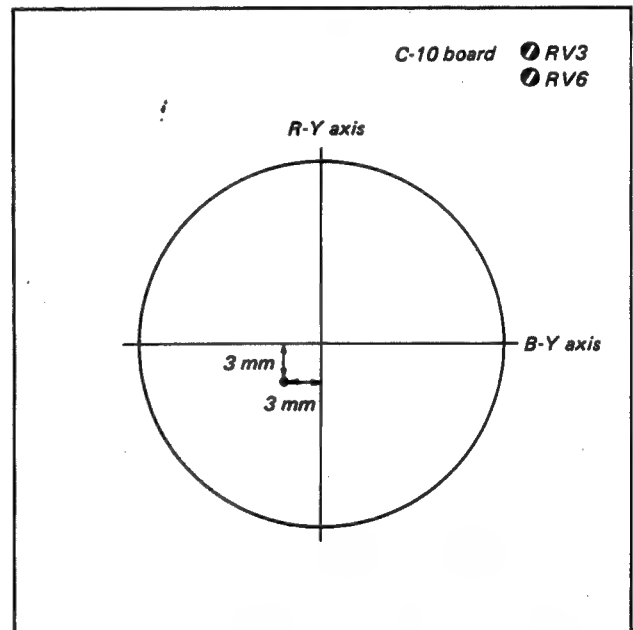
Equipment Required: Colour chart
Dual-trace oscilloscope
Filter for cloudy

Subject: Colour bar as shown below.



Adjustment Procedure:

1. Attach the filter for cloudy on the lens.
2. Set the WHITE BALANCE control to [4☁].
3. Adjust RV3 and RV6 on the C-10 board so that the white luminance point is as shown below.



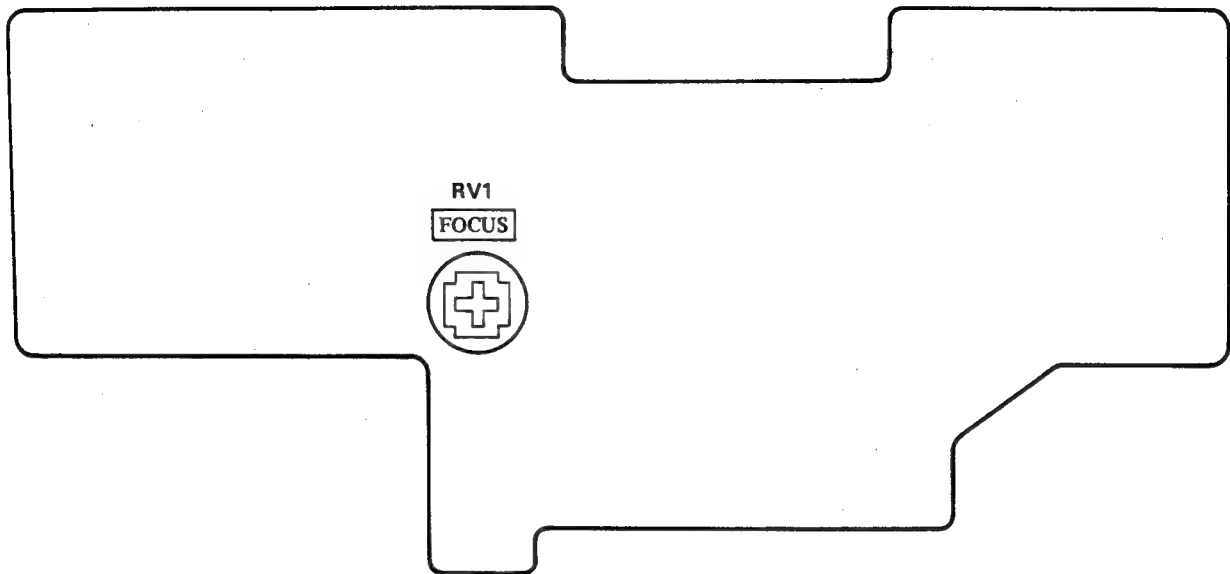
The white luminance point should be at the following positions.

B-Y axis -3 mm
R-Y axis -3 mm

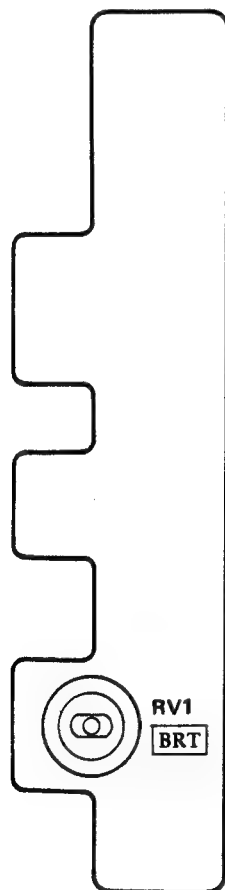
SECTION 6

ELECTRONIC VIEWFINDER ADJUSTMENT

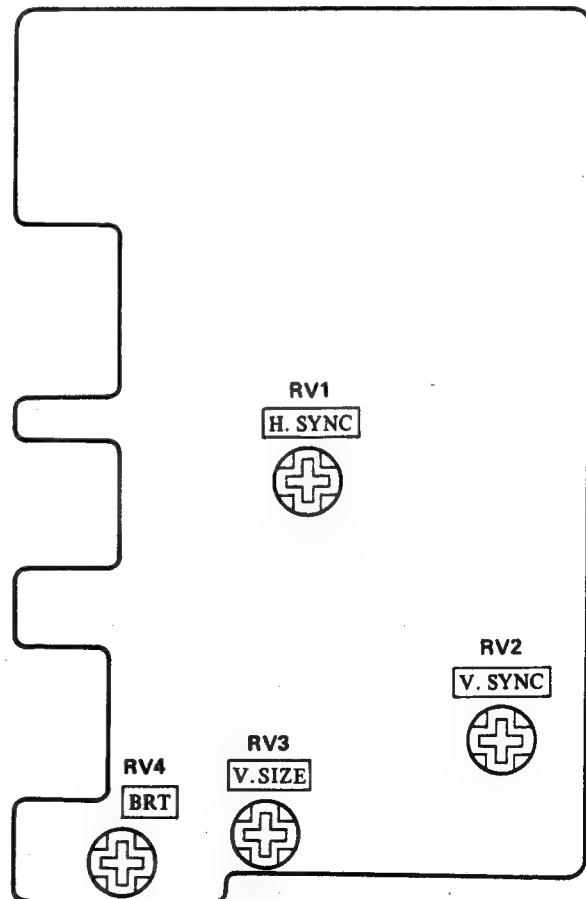
V-2 Board (Component side)



V-1 Board (Component side)



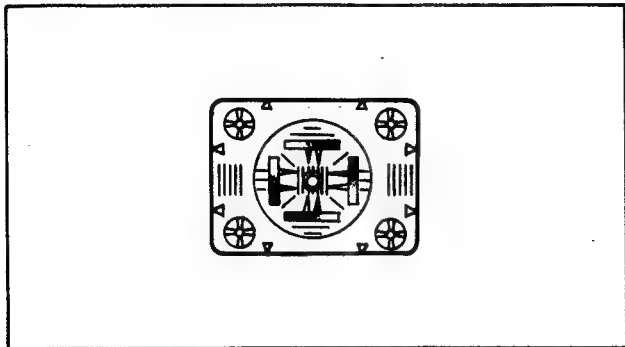
V-3 Board (Component side)



6-1. HORIZONTAL TILT ADJUSTMENT

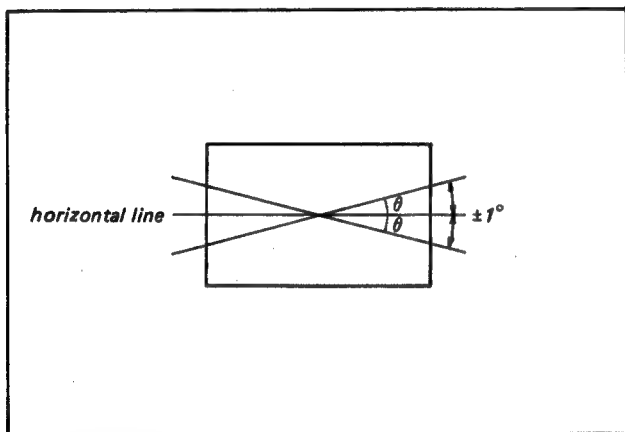
Equipment Required: Resolution chart

Subject: Shoot the resolution chart as shown below.



Adjustment Procedure:

Rotate the deflection coil while pushing it toward the fluorescent face and fix the coil so that the picture becomes horizontal. (Do not tighten it excessively.)

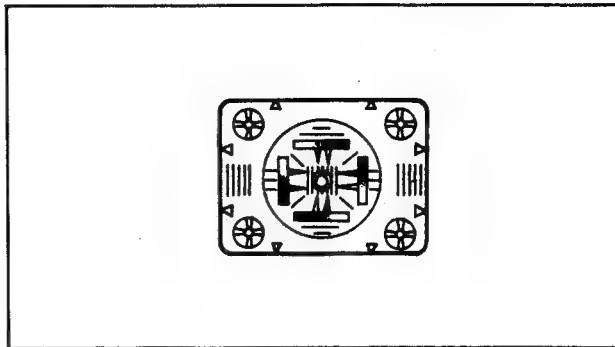


The picture should be within $\pm 1^\circ$ against the horizontal line.

6-2. CENTERING ADJUSTMENT

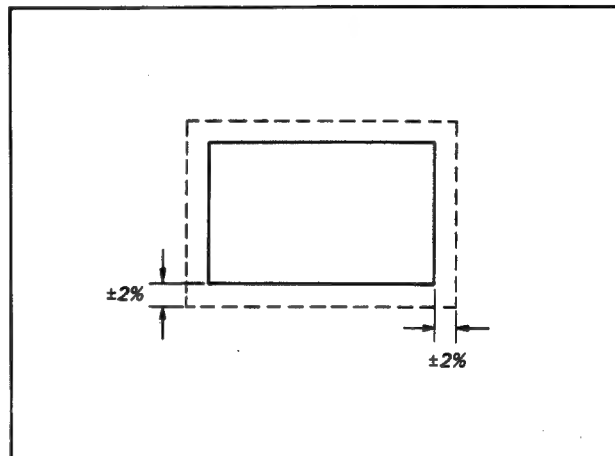
Equipment Required: Resolution chart

Subject: Shoot the resolution chart as shown below.



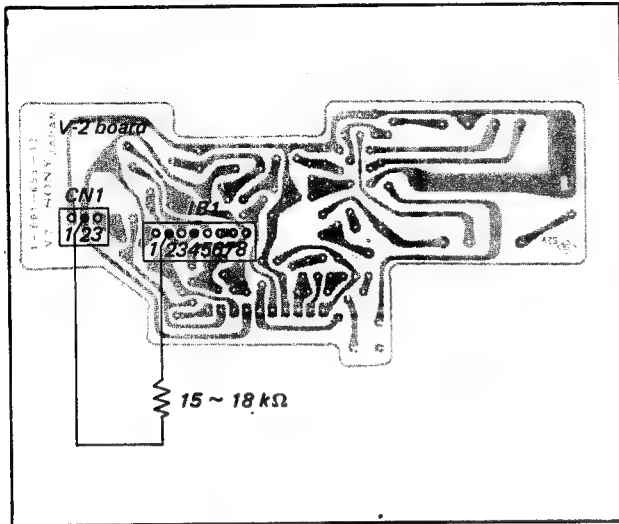
Adjustment Procedure:

Adjust the centering magnet so that the top and bottom and the right and left of the picture become equal.



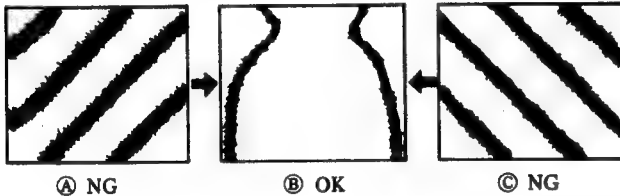
6-3. H. FREQUENCY ADJUSTMENT

Preparation: Connect a resistor (15 k Ω to 18 k Ω , 1/4W) as shown below.



Adjustment Procedure:

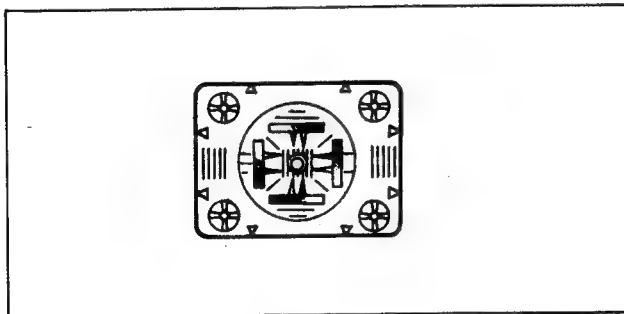
Adjust \odot RV1 on the V-3 board so that the picture is as shown in \textcircled{B} .



6-4. FB PULSE WIDTH ADJUSTMENT

Equipment Required: Resolution chart

Subject: Shoot the resolution chart as shown below.

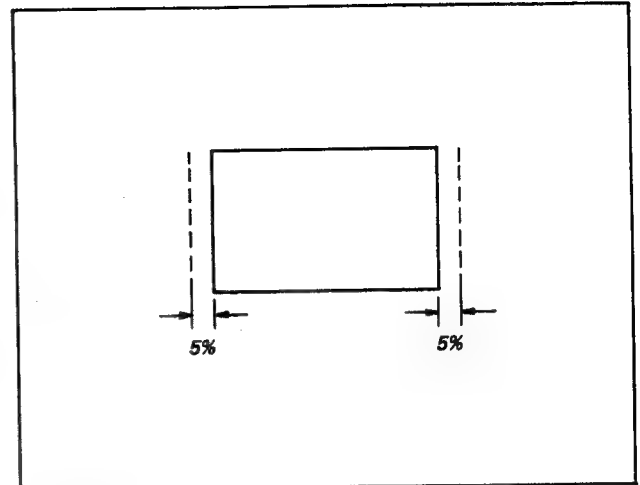


Adjustment Procedure:

Select the value of C7 for the overscan of $5 \pm 2\%$ H size and mount it on the printed circuit board.

- 0.001 μ F
- 0.0022 μ F
- 0.0033 μ F
- 0.0047 μ F
- 0.0056 μ F
- 0.0068 μ F
- 0.0082 μ F
- 0.01 μ F

- Mylar capacitor
- 100 WV



Specification: Overscan $5 \pm 2\%$

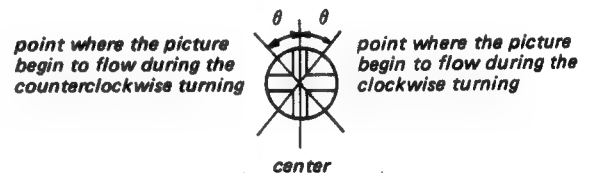
Note: Since C7 is a component critical to safety, the specification should be satisfied without fail.

6-5. V. HOLD ADJUSTMENT

Adjustment Procedure:

\odot RV2/V-3 board

Set the RV2 almost at the center between the points where the picture begins to flow during the counterclockwise turning of RV2 and during the clockwise turning.



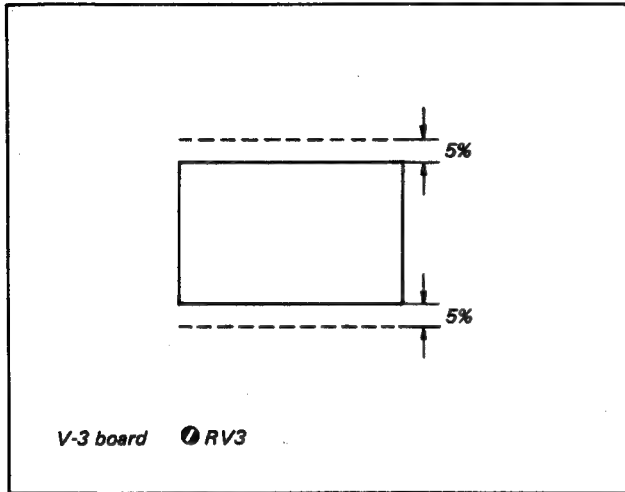
V-3 board \odot RV2

6-6. V. SIZE ADJUSTMENT

Adjustment Procedure:

① RV3/V-3 board

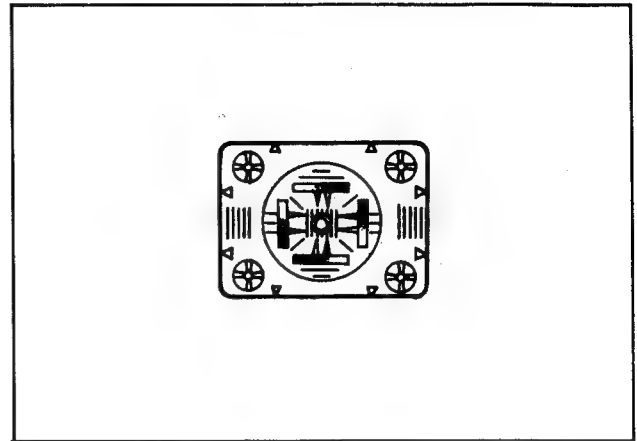
Adjust RV3 on the V-3 board so that the V size overscans $5 \pm 2\%$.



6-7. FOCUS ADJUSTMENT

Equipment Required: Resolution chart

Subject: Shoot the resolution chart as shown below.

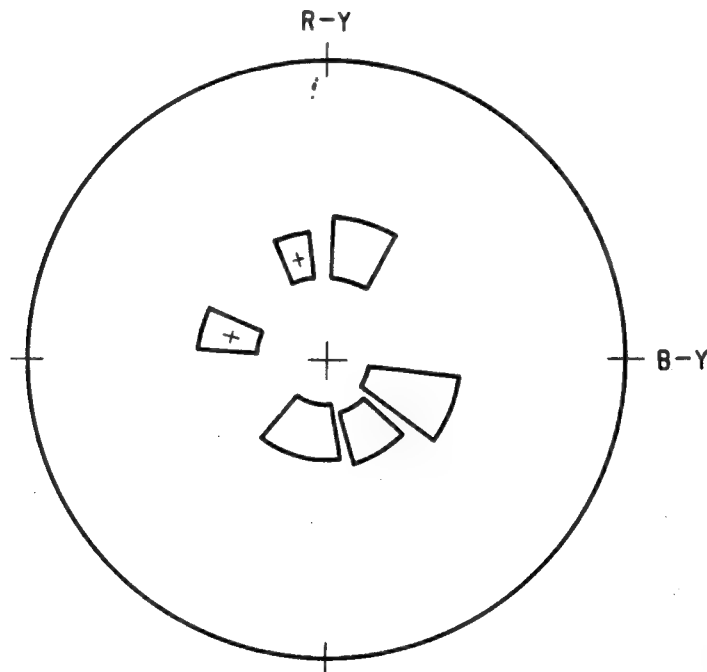


Adjustment Procedure:

① RV1/V-2 board

Adjust RV1 on the V-2 board so that the focus of the picture becomes sharp.

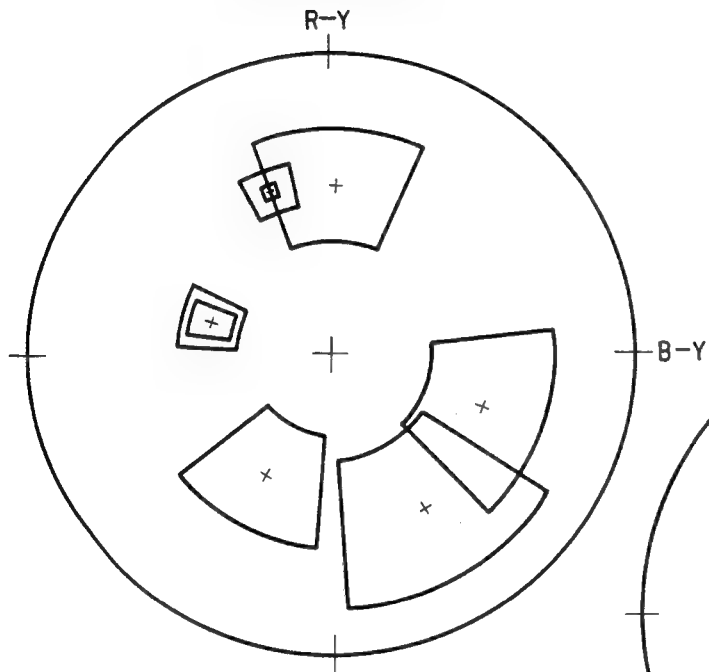
Colour Chart



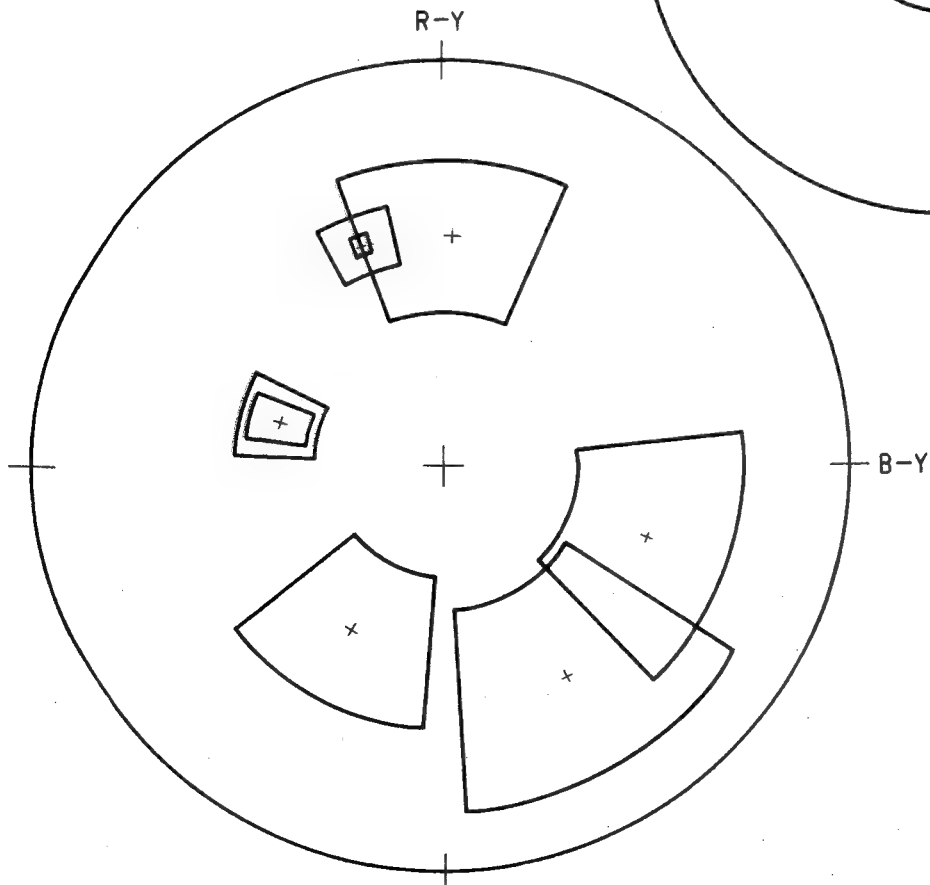
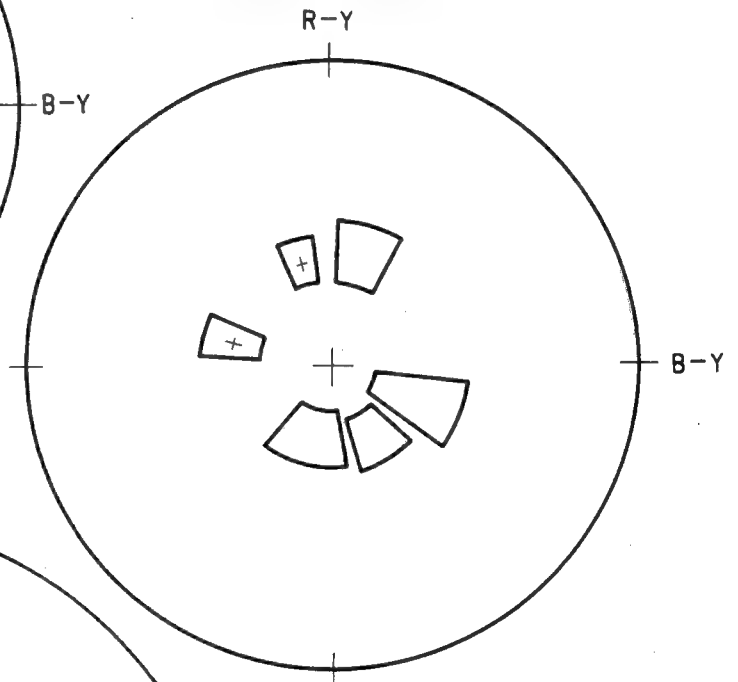
1. The angle between blue and cyan is more than 10° .
2. More than half of the luminance points of all the colours should be within the frame.

NEW SHEET (1981)

Pattern Box



Color Chart



WEGA

FARBVIDEOKAMERA

VCC-4290

Ersatzteilliste

Ergänzung

Bei der WEGA-Farbvideokamera VCC-4290 ergeben sich gegenüber der SONY-Farbvideokamera HVC-2000P/HVC-3000P abweichende Ersatzteile.

Die Positionsnummern entnehmen Sie bitte der Kundendienstanleitung HVC-2000P/HVC-3000P, ebenso weitere Service-Informationen.

Legen Sie diese Ergänzung der Kundendienstanleitung HVC-2000P/HVC-3000P ET-Nr. 9-972-059-51 bei.

Abweichende Ersatzteile für WEGA-Farbvideokamera VCC-4290

<u>ET-Nummer</u>	<u>Beschreibung</u>
X-3665-305-0	Panel ass'y, control
X-3665-307-0	Case, carrying
X-3665-309-0	Frame ass'y, rear
X-3665-310-0	Panel (side) ass'y, left
X-3665-311-0	Panel (side) ass'y, right
3-665-312-00	Label, model number (EVF)
3-783-595-11	Manual, instruction
3-795-161-11	Manual, instant information
A-7609-011-A	Picture tube ass'y
1-547-048-00	Lens, zoom (YCL-1106YC)

CORRECTION

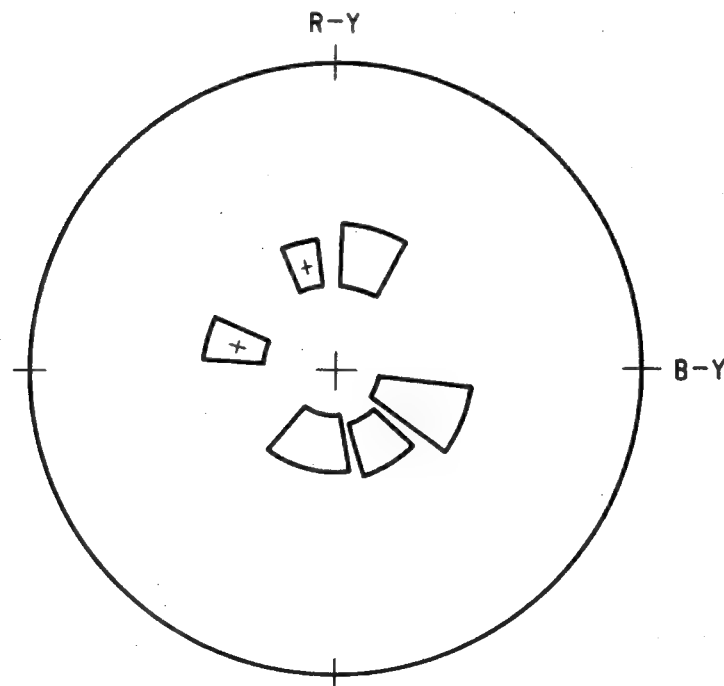
COLOR REPRODUCTIONAL SPECIFICATIONS

Model : HVC-2000, HVC-2000P, HVC-2000E,
HVC-2000PE, HVC-2010, HVC-2010P,
HVC-2200, HVC-3000P

Following Subject are modified to New Specifications.

- Adjustment procedure by Pattern box.
HVC-2200
- Adjustment procedure by Color Chart.
HVC-2010/2010P

Color Chart

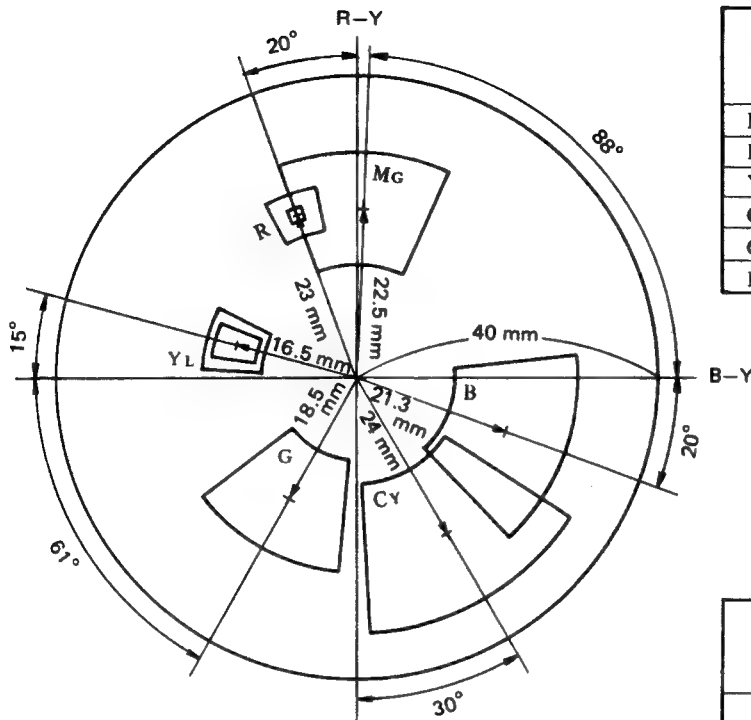


1. The angle between blue and cyan is more than 10° .
2. More than half of the luminance points of all the colors should be within the frame.

Pattern Box

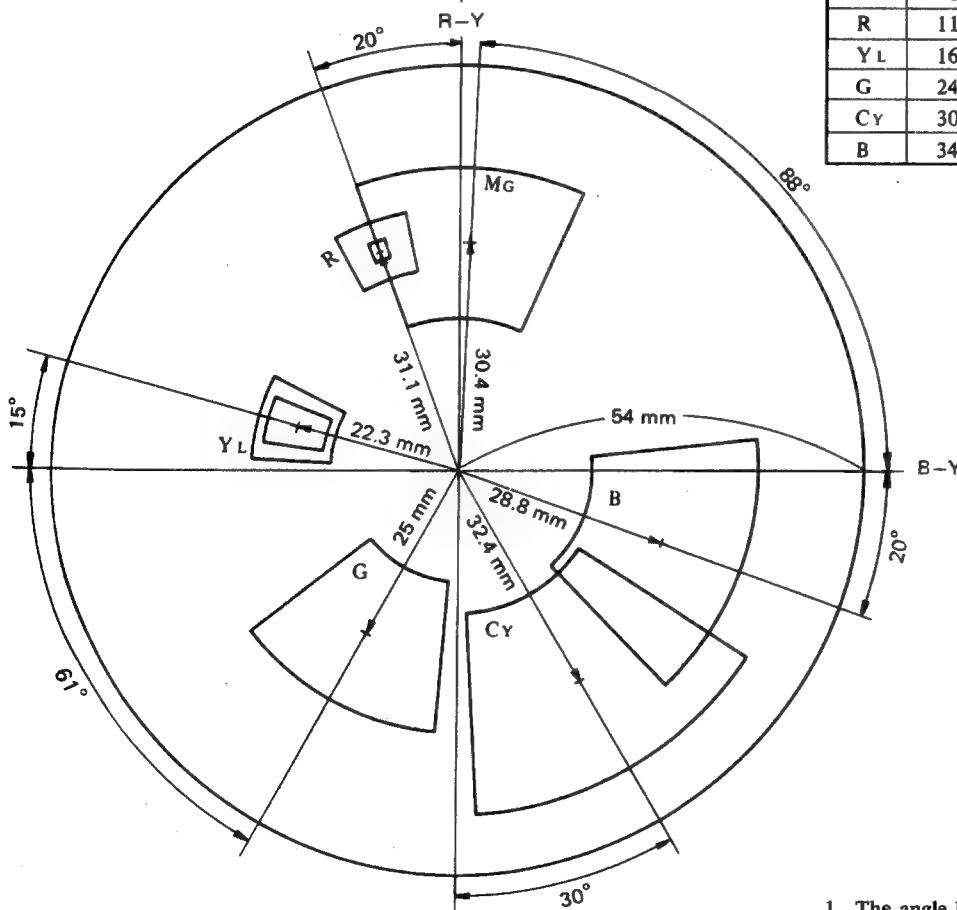
Radius 40 mm

	Center of Specification		Product Specification	
	Phase	Gain	Phase	Gain
M _G	88°	22.5 mm	±22°	±7.5 mm
R	110°	23 mm	± 8°	± 3 mm
Y _L	165°	16.5 mm	±12°	± 4 mm
G	241°	18.5 mm	±23°	±7.5 mm
C _Y	300°	24 mm	±27°	± 10 mm
B	340°	21.3 mm	±26°	±8.3 mm



Radius 54 mm

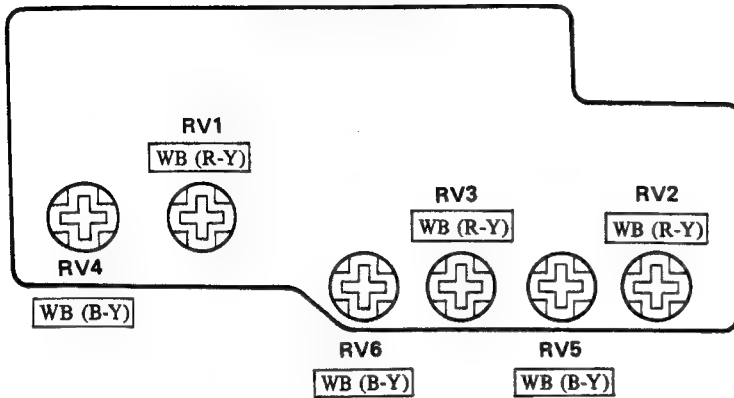
	Center of Specification		Product Specification	
	Phase	Gain	Phase	Gain
M _G	88°	30.4 mm	±22°	±10.1 mm
R	110°	31.1 mm	± 8°	± 4.1 mm
Y _L	165°	22.3 mm	±12°	± 5.4 mm
G	241°	25 mm	±23°	±10.1 mm
C _Y	300°	32.4 mm	±27°	±13.5 mm
B	340°	28.8 mm	±26°	±11.2 mm



1. The angle between blue and cyan is more than 10°.
2. More than half of the luminance points of all the colors should be within the frame.

Note: Specifications of HVC-1000, 1100 and 1100A are difference from each other.

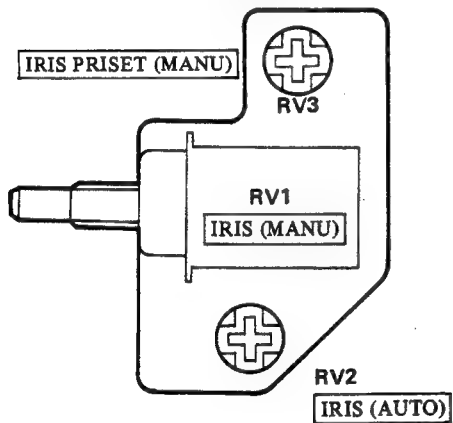
C-10-Platine (Bestückungsseite)



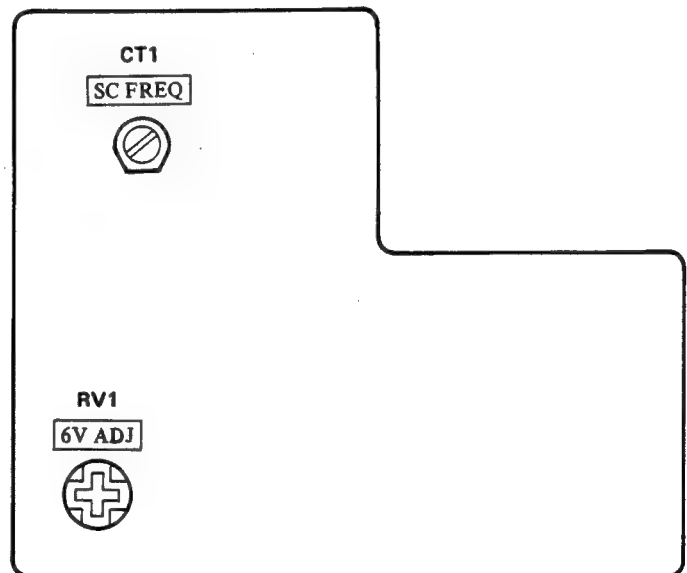
C-3-Platine (Bestückungsseite)



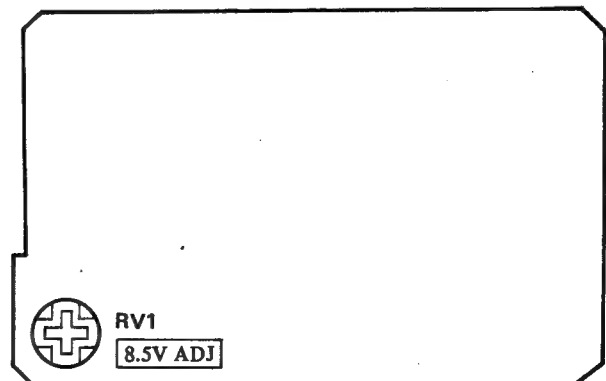
C-14-Platine (Bestückungsseite)



C-7P-Platine (Bestückungsseite)



C-5-Platine (Bestückungsseite)

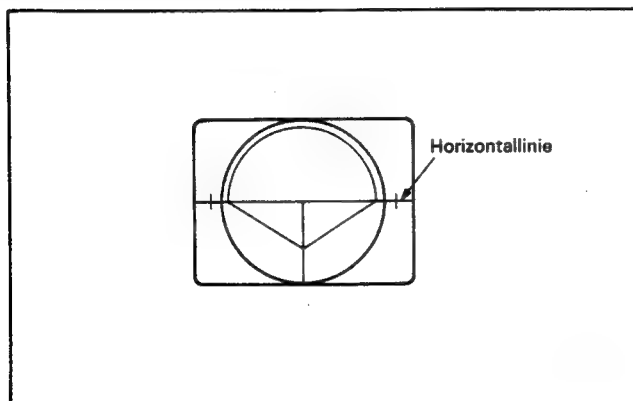


TEIL 4 ABGLEICH DES ABLENKSYSTEMS

4-1. HORIZONTALEINSTELLUNG DER TRINICON-AUFNAHMERÖHRE

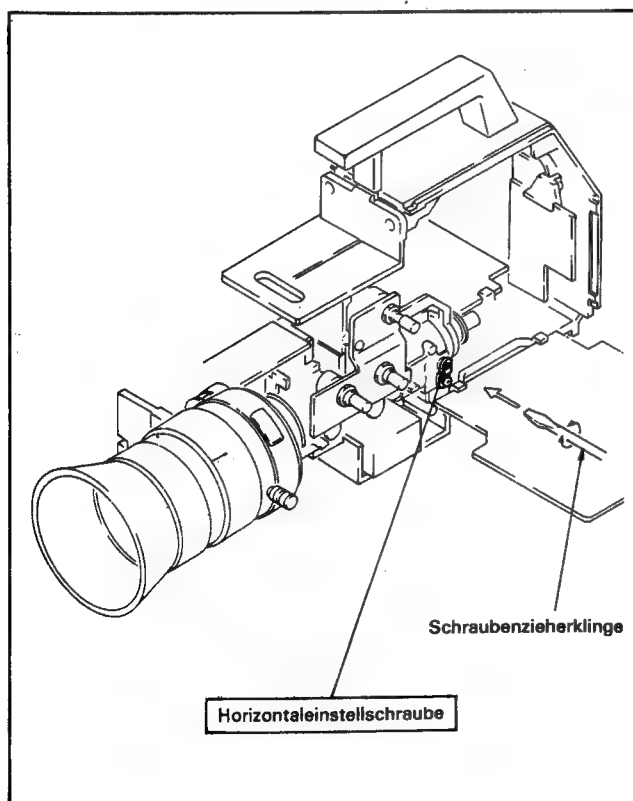
Erforderliches Gerät: Lichtkasten.

Testbild: Weißtestbild mit Horizontallinie.



Einstellung: Das Weißtestbild und die Kamera horizontal ausrichten und den optimalen Fokus des Testbildes einstellen.

Abgleich: Mit der Einstellschraube die TRINICON-Aufnahmeröhre horizontal einstellen und auf dem Monitorschirm beachten.



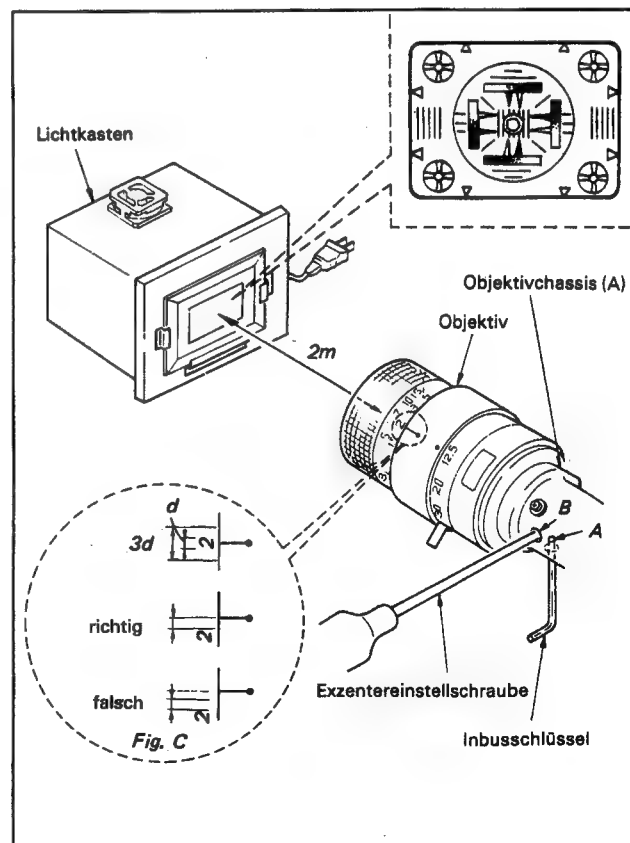
Daten: $\pm 3^\circ$

4-2. LAGENEINSTELLUNG DES FLANSCHES

Erforderliche Geräte: Lichtkasten
Exzentrerschraubenzieher
Inbusschlüssel

Abgleich:

1. Den Fokusring auf 2 m Entfernung einstellen.
2. Den Lichtkasten 2 m vor das Objektiv (mit abgenommener Haube) stellen.
3. Die Brennweite auf 12,5 mm (Weitwinkel) einstellen.
4. Befestigungsschraube A des Objektivs lösen.
5. Den Flansch mit dem Exzentrerschraubenzieher auf max. Fokus mit Hilfe des Monitorschirmes einstellen.
6. Befestigungsschraube A vorsichtig wieder anziehen, damit der Flansch nicht verschoben wird.
7. Die Brennweite auf 75 mm (Teleobjektiv) einstellen.
8. Mit dem Fokus optimale Schärfe einstellen.
9. Die 2 m-Bezeichnung soll mit der Markierung übereinstimmen.
10. Gegebenenfalls den Flansch erneut abgleichen.



4-3. EINSTELLUNG DER + 8,5 V SPANNUNG

Erforderliches Gerät: Millivoltmeter oder Digitalvoltmeter.

Abgleich: Das Millivoltmeter oder Digitalvoltmeter an TP10 auf der C-6-Platine anschließen und mit RV1 auf der C-5-Platine eine Spannung von 8,5 V einstellen.

Einstellort: ● RV1/C-5-Platine.

Daten: 8,5 V \pm 0,1 V.

4-4. EINSTELLUNG DER TARGETSPANNUNG

Erforderliches Gerät: Millivoltmeter oder Digitalvoltmeter.

Einstellort: TP6/C-6-Platine.

● RV2/C-6-Platine.

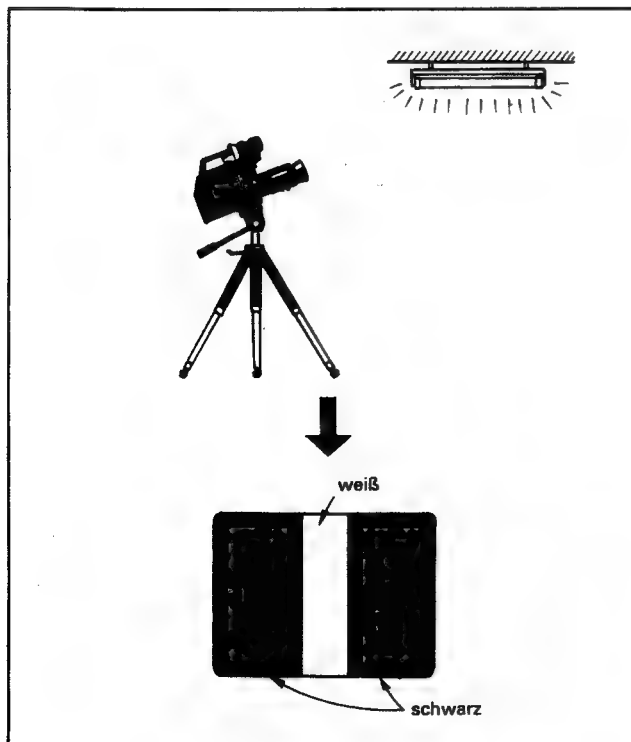
Daten: Angegebene Spannung der TRINICON-Aufnahmeröhre \pm 0,3 V.

Anm.: Die jeweils angegebene Targetspannung ist spezifisch für jede Aufnahmeröhre.

4-5. STRAHLSTROMEINSTELLUNG

Erforderliches Gerät: Oszilloskop.

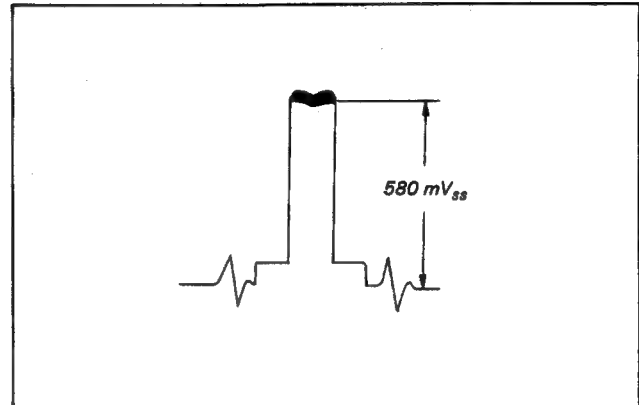
Objekt: Die Kamera auf eine Fluoreszenzlampe richten (siehe Abb.).



Abgleich: RV3 und RV2 auf der C-14-Platine auf Rechtsanschlag drehen.
Den Irisregler auf VARIABLE stellen und auf Linksanschlag drehen.

Einstellort: TP1/C-4-Platine.

● RV3/C-6-Platine: 580 mV_{ss}



Daten: 580 mV_{ss} \pm 20.

Anm.: Diese Einstellung erst fünf Minuten nach Einschalten des Netzes durchführen.

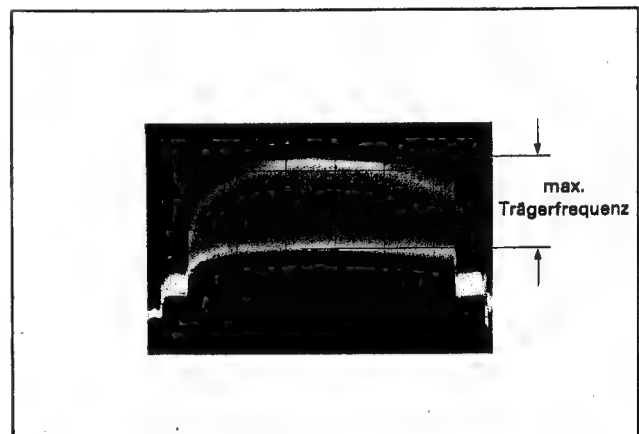
4-6. FOKUSABGLEICH

Erforderliche Geräte: Oszilloskop
Rotfilter
Lichtkasten

Objekt: Weißes Testbild.

Objektiv: Das Objektiv mit einem Rotfilter ausstatten.

Einstellort: TP1/C-4-Platine



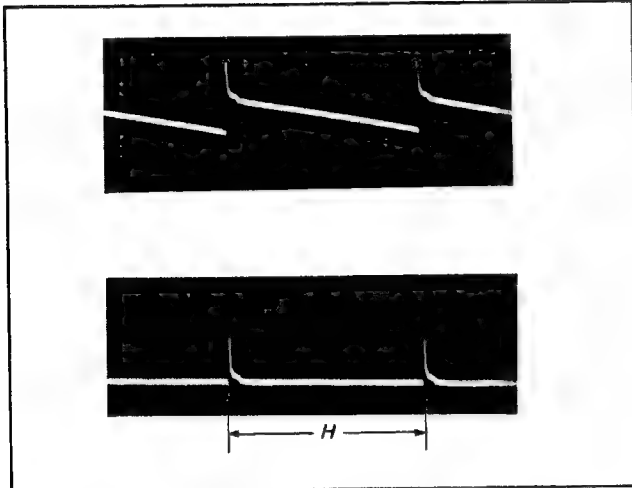
● Mit RV1/C-6-Platine die Trägerfrequenz maximal einstellen.

Anm.: Nachher die Horizontalzentrierung abgleichen (siehe Teil 4-9).

4-7. HORIZONTALBALANCE

Erforderliches Gerät: Zweistrahl-Oszilloskop

Einstellort: TP1/C-6-Platine Kanal 1
TP2/C-6-Platine Kanal 2
Einstellung des Oszilloskops: ADD



✓ Mit RV5/C-6-Platine den Sägezahn auf Minimum einstellen.

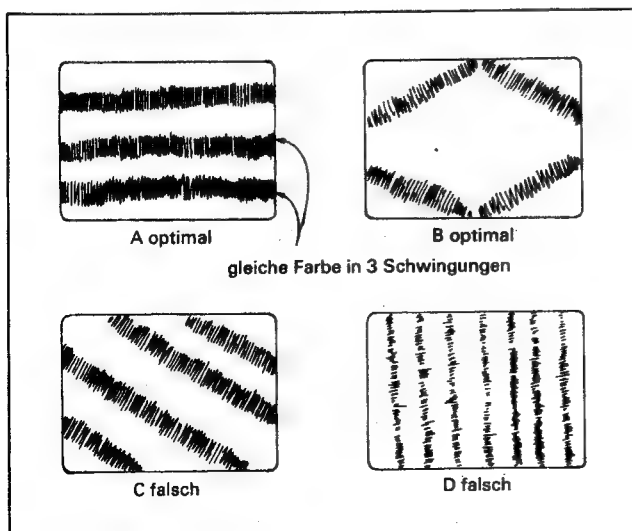
4-8. EINSTELLUNG DER ZEILENBREITE

Erforderliches Gerät: 4,5 MHz-Oszillator.

Objekt: Schwarzbild (den Objektivdeckel aufsetzen).

Abgleich: ✓ RV4/C-6-Platine
Den 4,5 MHz-Oszillator in die Nähe des Vorverstärkereinganges versetzen.
Mit RV4 eine Schwebungsfrequenz einstellen, wie in A oder B angegeben.

JIG-Anschlüsse: 4,5 MHz Chroma out:
an TP2 (C4-Platine).
H.D. input:
an Stecker CN26 (Pin 1) der C4-Platine.

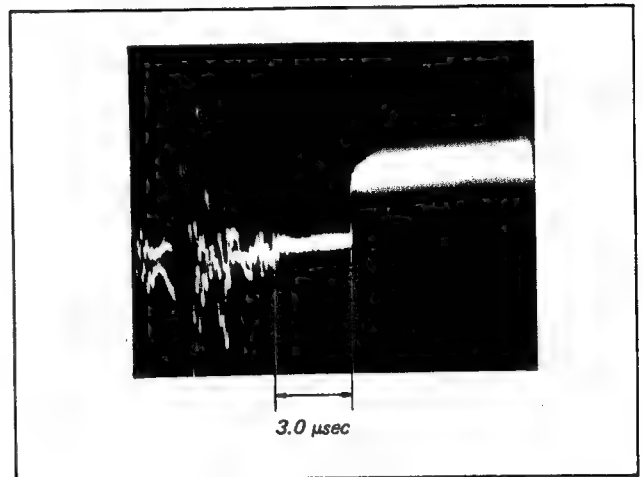


4-9. HORIZONTALZENTRIERUNG

Erforderliche Geräte: Oszilloskop
Lichtkasten

Objekt: Weißtestbild

Einstellort: TP1/C-4-Platine



✓ RV6/C-6-Platine
Breite des Schwarzbandes: 3 μ s.

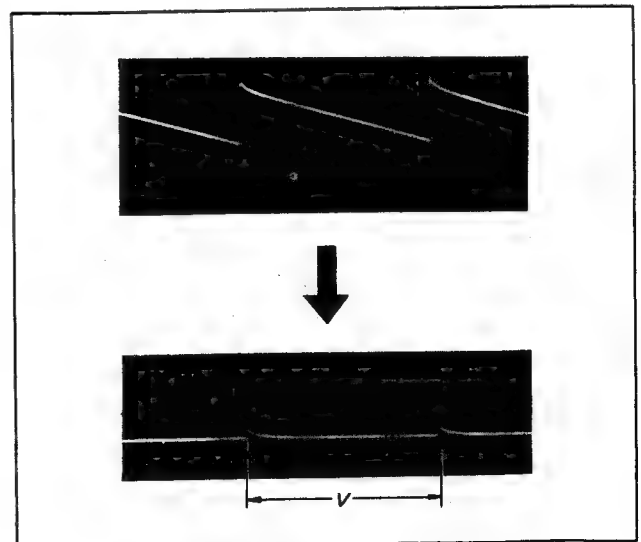
Daten: 3 μ s \pm 0,2.

Anm.: Nach dieser Einstellung dürfen sich links und rechts auf dem Monitorschirm keine Schwarzbalken mehr zeigen.

4-10. VERTIKALBALANCE

Erforderliches Gerät: Zweistrahl-Oszilloskop.

Einstellort: TP3/C-6-Platine → Kanal 1
TP4/C-6-Platine → Kanal 2
Einstellung des Oszilloskops: ADD



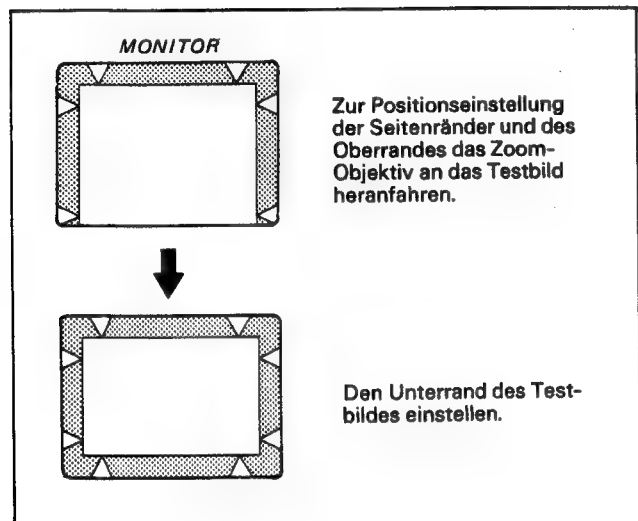
✓ Mit RV8/C-6-Platine den Sägezahn auf Minimum einstellen.

4-11. EINSTELLUNG DER BILDHÖHE

Erforderliches Gerät: Lichtkasten.

Objekt: Weißtestbild.

Einstellort: RV7/C-6-Platine



4-12. VERTIKALZENTRIERUNG

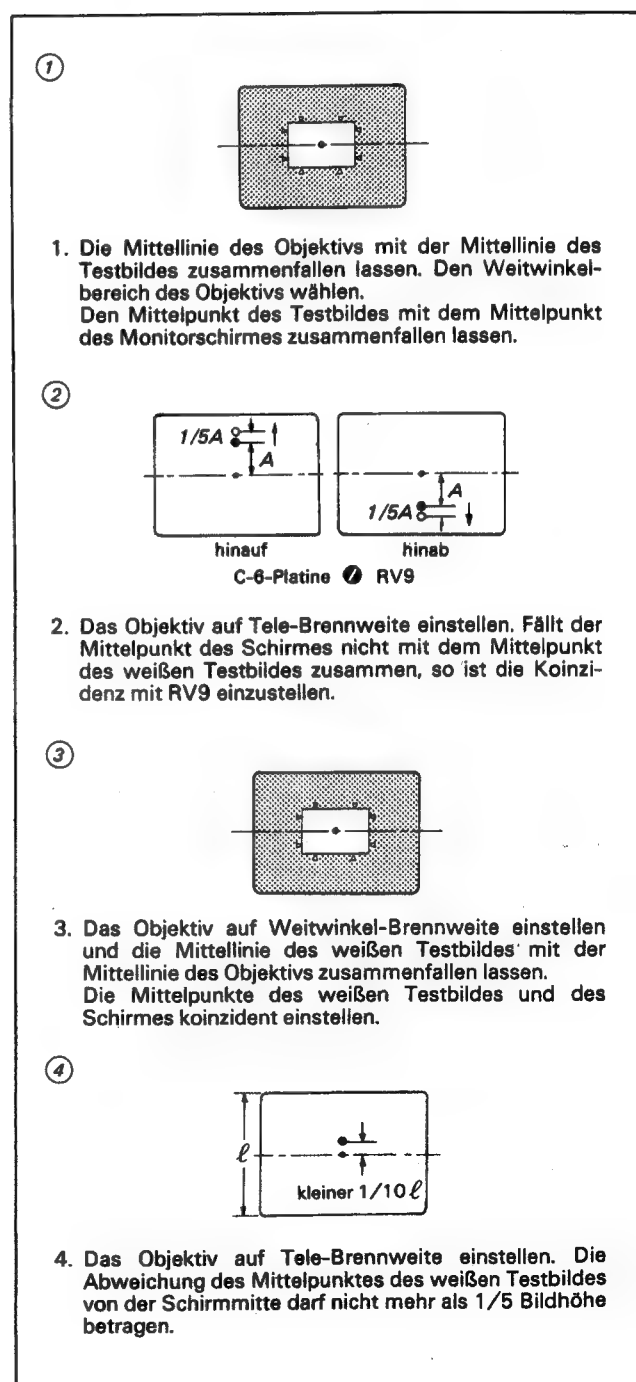
Erforderliches Gerät: Lichtkasten.

Objekt: Weißes Testbild.

Vorbereitung: Das Objektiv auf Tele-Brennweite einstellen und die Entfernung regeln.

Einstellung: Monitorschirm.

Abgleich:

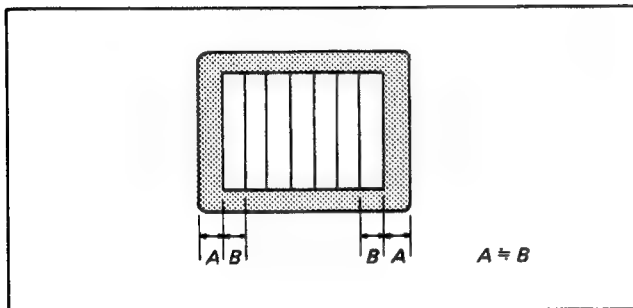


TEIL 5 ABGLEICH DES BAS-SYSTEMS

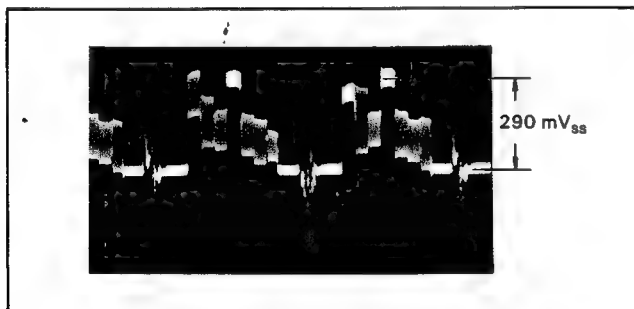
5-1. EINSTELLUNG DER AUTOMATISCHEN IRISBLENDE

Erforderliche Geräte: Oszilloskop.
Lichtkasten.

Objekt: Farbbalken.



Einstellort: TP1/C-4-Platine.
Irisregler: Den Regler auf VARIABLE einstellen und auf mittlere Raststelle [grün ■] drehen.
● RV3/C-14-Platine: 290 mV_{ss}
↓
Irisregler: AUTO
● RV2/C-14-Platine: 290 mV_{ss}

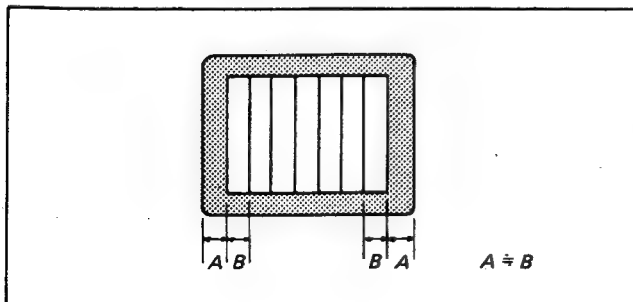


Daten: $290 \text{ mV}_{ss} \pm 10$.

5-2. EINSTELLUNG DER AUTOMATISCHEN VERSTÄRKUNGSEINSTELLUNG

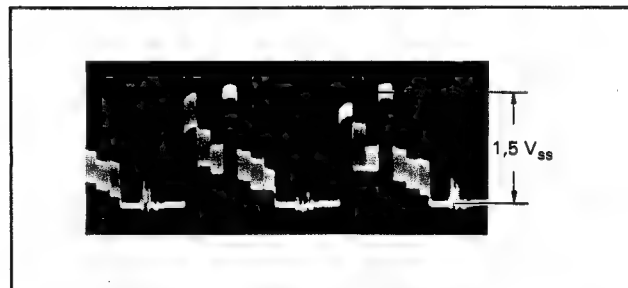
Erforderliche Geräte: Oszilloskop.
Lichtkasten.

Objekt: Farbbalken.



Einstellort: TP2/C-4-Platine.

- RV3/C-4-Platine: RV3 auf Rechtsanschlag drehen.
- RV5/C-4-Platine: $1,5 \text{ V}_{ss}$

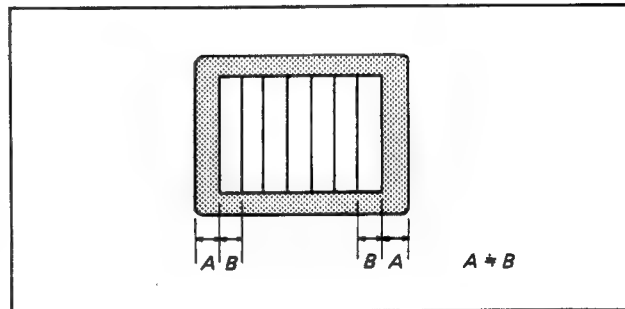


Daten: $1,5 \text{ V}_{ss} \pm 0,1$

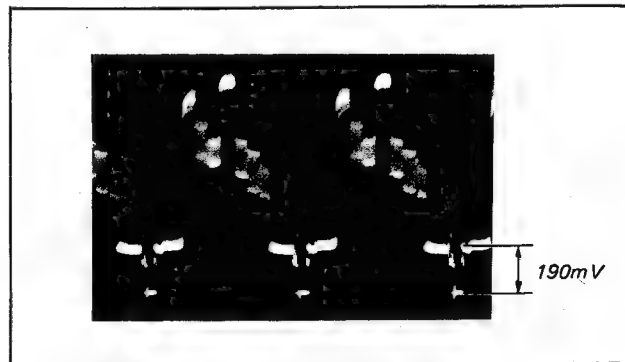
5-3. γ-REGELUNG

Erforderliche Geräte: Oszilloskop.
Lichtkasten.

Objekt: Farbbalken



Einstellort: TP3/C-4-Platine.
RV6/C-4-Platine RV6 zunächst völlig nach rechts, dann nach links drehen:
 190 mV_{ss}



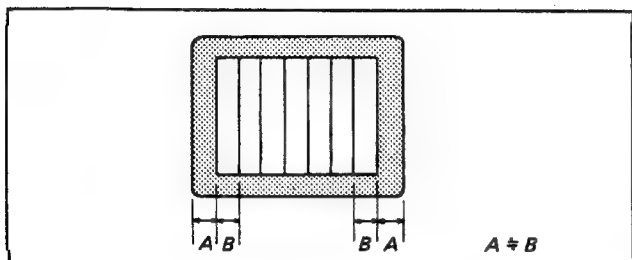
Daten: $190 \text{ mV}_{ss} \begin{matrix} +20 \\ -10 \end{matrix}$ nach 3 bis 5 Sekunden.

Anm.: Gegebenenfalls die Einstellung erneut durchführen.

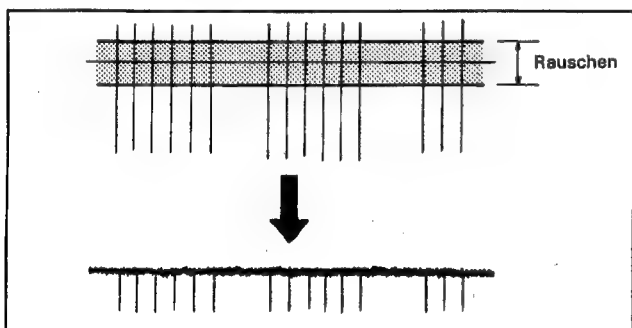
5-4. BILDSCHÄRFE

Erforderliche Geräte: Oszilloskop.
Lichtkasten.

Objekt: Farbbalken.



Einstellort: TP5/C-4-Platine.



⌚ Mit RV7/C-4-Platine das Rauschen minimal einstellen.

Anm.: Nach der Einstellung das Ergebnis mit dem Bildschärfe-regler überprüfen.

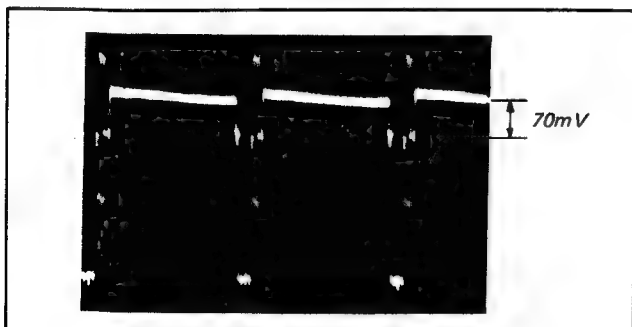
5-5. EINSTELLUNG DES SCHWARZWERTES (PEDESTAL)

Erforderliche Geräte: Oszilloskop.
Schwarzer Objektivdeckel.

Objekt: Schwarzbild (den schwarzen Objektivdeckel aufsetzen).

Vorbereitung: Empfindlichkeitsschalter auf LOW.

Einstellort: TP8/C-4-Platine.



⌚ RV2/C-4-Platine: 70 mV.

Daten: 70 mV ± 10.

5-6. EINSTELLUNG DES SCHWARZWERTES FÜR DEN ELEKTRONISCHEN SUCHER

Erforderliche Geräte: Oszilloskop.
Schwarzer Objektivdeckel.

Objekt: Schwarzbild (den schwarzen Objektivdeckel aufsetzen).

Vorbereitung: Empfindlichkeitswähler auf LOW.

Einstellort: TP7/C-4-Platine.



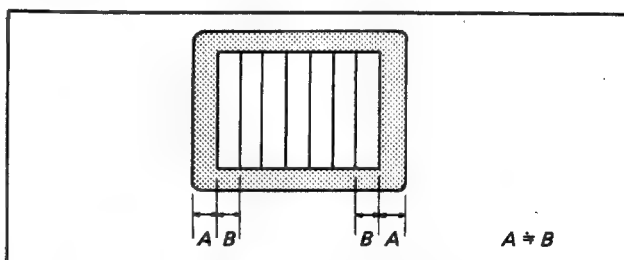
⌚ RV22/C-4-Platine: 70 mV.

Daten: 70 mV ± 20.

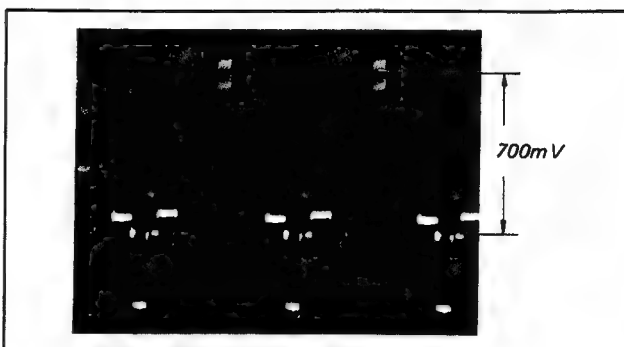
5-7. EINSTELLUNG DES Y-AUSGANGSPEGELS

Erforderliche Geräte: Oszilloskop.
Lichtkasten.

Objekt: Farbbalken.



Einstellort: TP8/C-4-Platine.



⌚ RV24/C-4-Platine: 700 mV.

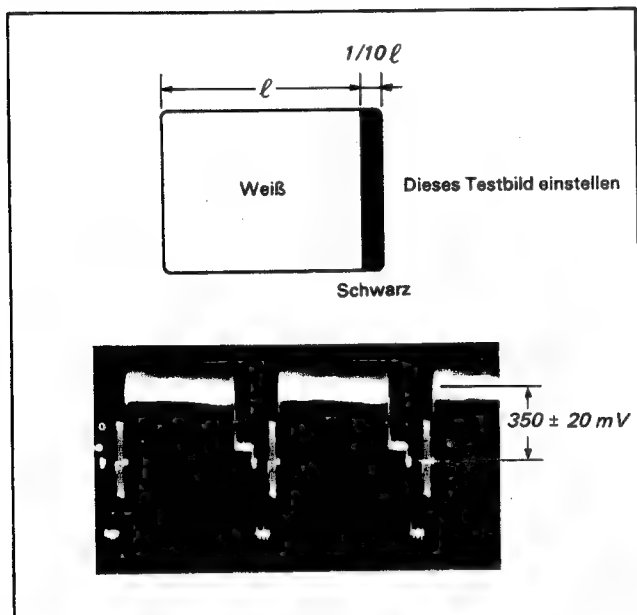
Daten: 700 mV ± 30.

5-8. EINSTELLUNG DER AUTOMATISCHEN STRAHLSTROMBEGRENZUNG

Erforderliche Geräte: Oszilloskop.
Lichtkasten.

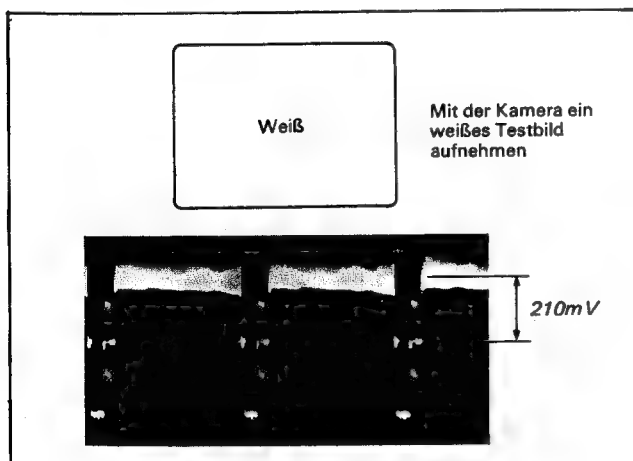
Vorbereitung: Empfindlichkeitsschalter auf LOW.

Einstellort: TP8/C-4-Platine.



Irisregler: VARIABLE: $350 \text{ mV} \pm 20$ (falls Weißpegel unbekannt).

Mit RV13 und RV16/C-4-Platine den Weißpegel einstellen.



RV4/C-4-Platine: 210 mV

Daten: $210 \text{ mV} \pm 30$

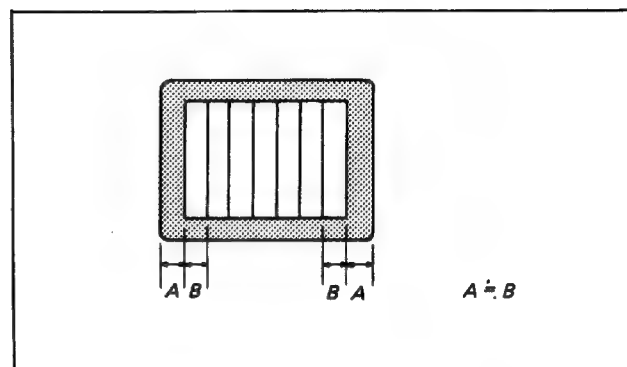
Anm.: Bei Störung ist die Messung am niedrigsten Pegel vorzunehmen.

5-9. EINSTELLUNG DES SPITZENWEIßES

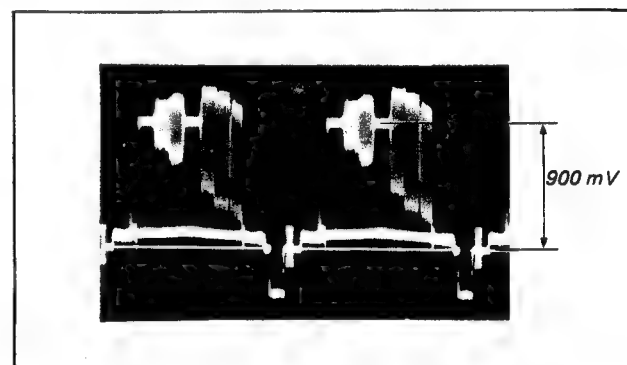
Erforderliche Geräte: Oszilloskop.
Lichtkasten.

Objekt: Farbbalken.

Vorbereitung: Empfindlichkeitsschalter auf HIGH.



Einstellort: TP8/C-4-Platine.



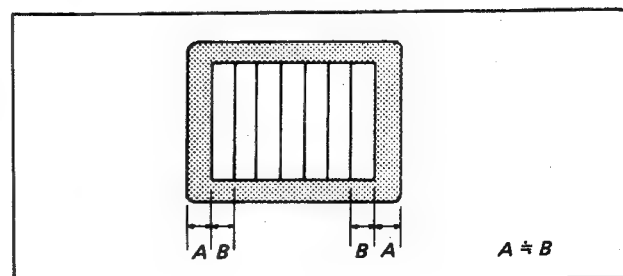
RV25/C-4-Platine: 900 mV .

Daten: $900 \text{ mV} \pm 40$.

5-10. EINSTELLUNG DER UNTERBELICHTUNGSANZEIGE

Erforderliche Geräte: Oszilloskop.
Lichtkasten.

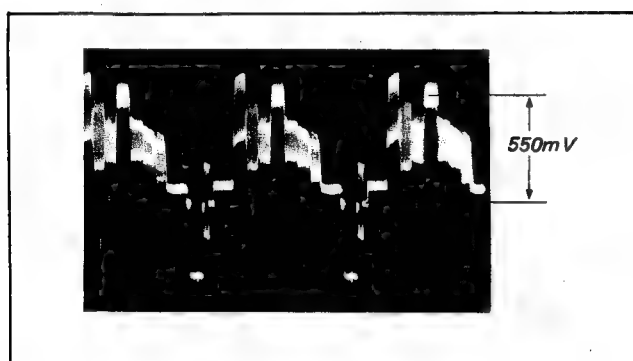
Objekt: Farbbalken.



Vorbereitung: Den elektronischen Sucher an die Kamera anschließen.

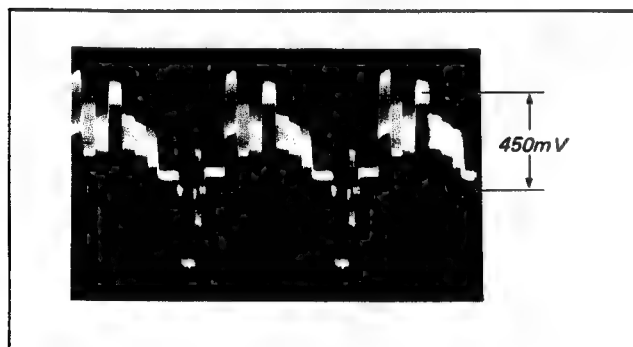
Abgleich: Kameraausgang TP8/C-4-Platine.

- ① Den Irisregler auf VARIABLE und 450 mV einstellen. Falls der Weißpegel unbekannt ist, mit RV13 und RV16 auf der C-4-Platine den Weißabgleich durchführen.
- ② RV3 auf der C-4-Platine zunächst auf Linksanschlag drehen, dann bis gerade vor den Abschalt- punkt der Unterbelich- tungs-Warmlampe zurückdrehen.
- ③ Den Irisregler langsam nach links drehen, bis die Unter- belichtungslampe erlischt.



Daten: kleiner 550 mV.

- ④ Den Irisregler langsam nach rechts drehen, bis die Unter- belichtungslampe aufleuchtet.



Daten: 450 mV \pm 50.

5-11. EINSTELLUNG DER IRISBLENDE DES ELEKTRONISCHEN SUCHERS

Objekt: Schwarzes Testbild (den schwarzen Objektivdeckel aufsetzen).

Vorbereitung: Den elektronischen Sucher an die Kamera anschließen und den Anzeigewahlschalter am Sucher auf IRIS stellen.

Abgleich:

①

Irisanzeige

Daten

- ① RV10/C-6-Platine
RV10 auf mittlere Raststelle einstellen. Den Iris- regler auf VARIABLE stellen und auf Rechts- anschlag drehen (kleinste Objektivöffnung).
- ② RV12/C-6-Platine
Mit RV12 die in der obigen Abb. angegebenen Daten einstellen.

②

Irisanzeige

Daten

Den Irisregler auf VARIABLE (ausgerastet) stellen und auf Linksanschlag drehen (größte Objektivöffnung).

- ③ RV10/C-6-Platine
Mit RV10 die in der obigen Abb. angegebenen Daten einstellen.

TEIL 6 ABGLEICH DES FARBSYSTEMS

Messungen vorgenommen mit einem
Vektorskop mit Durchmesser 40 mm

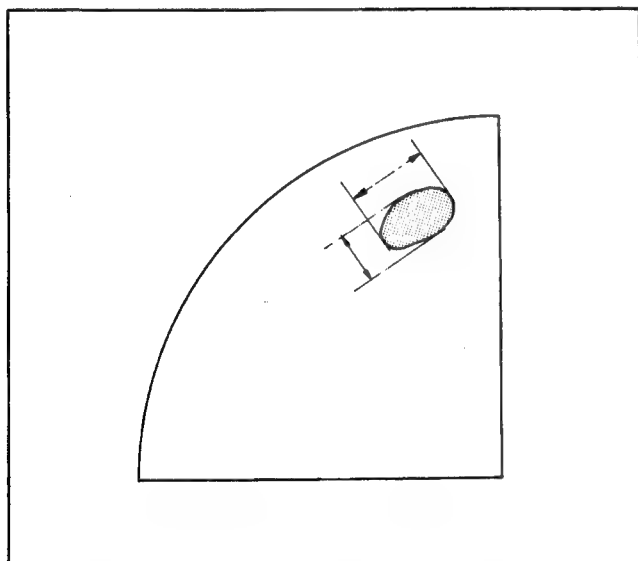
6-1. REGELUNG DER VERTIKALEN UND HORIZONTALEN PHASE

Erforderliche Geräte: Lichtkasten.
Vektorskop.
Rotfilter.

Objekt: Weißtestbild

Vorbereitung: Das Objektiv mit einem Rotfilter ausstatten.
Den Empfindlichkeitsschalter auf HIGH stellen.

Einstellort: Mit RV14 und RV15 auf der C-4-Platine den
Punkt im Vektorgrammen auf Minimum ab-
gleichen.



Daten: Der Bereich soll maximal 40° betragen.

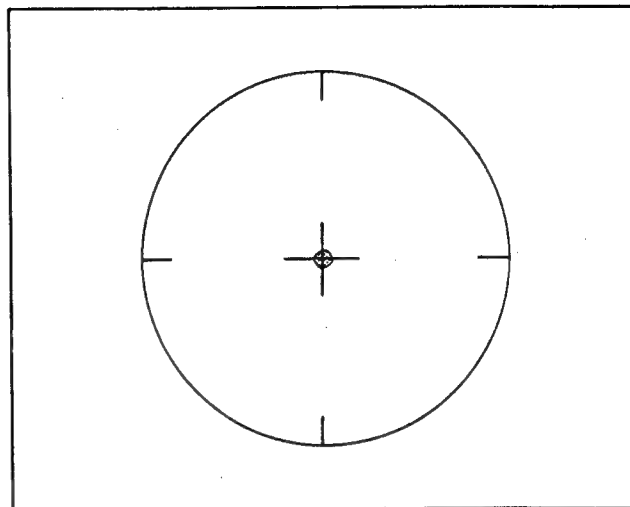
6-2. EINSTELLUNG DER FARBHILFSTRÄGERSYMMETRIE

Erforderliche Geräte: Vektorskop.
Schwarzer Objektivdeckel.

Objekt: Schwarzes Testbild (den schwarzen Objektivdeckel
aufsetzen).

Vorbereitung: Den Empfindlichkeitsschalter auf LOW stellen.

Einstellort: Mit RV18 und RV19 auf der C-4-Platine den
schwarzen Punkt in der Mitte des Vektorgrammes
auf Minimum einstellen.



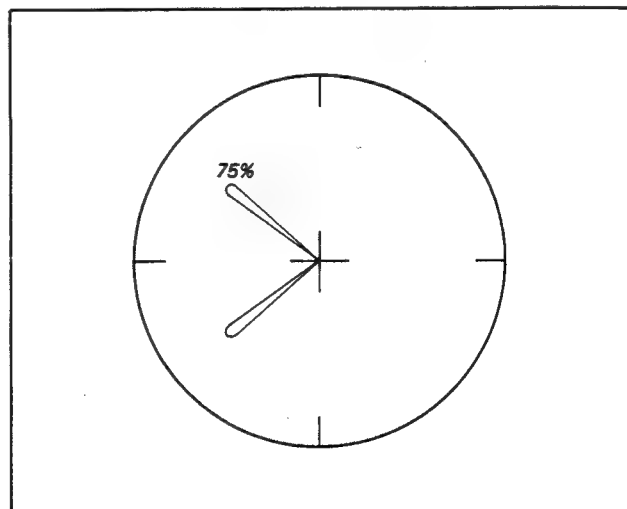
Daten: Der Luminanzpunkt darf nicht mehr als 1,0 mm von der
Schirmmitte abweichen.

6-3. EINSTELLUNG DES BURSTPEGELS UND DER PHASE

Erforderliches Gerät: Vektorskop.

Abgleich: Den Burstpegel und die Phasenverschiebung mit
RV23 auf 75 % \pm 1 mm einstellen.

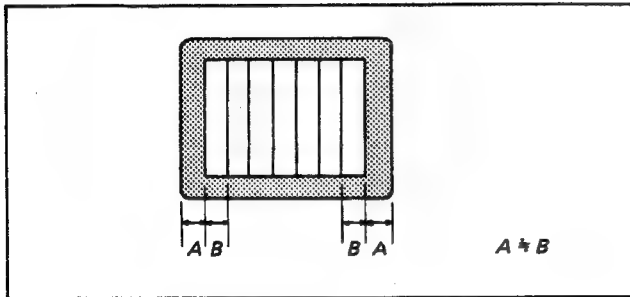
● RV23 : Burstpegel.



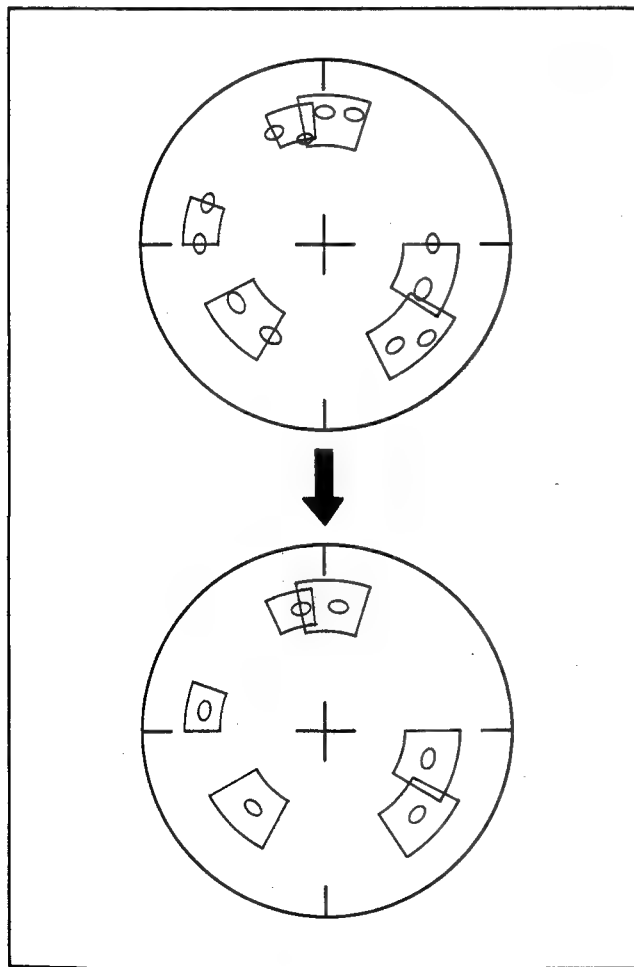
6-4. EINSTELLUNG DER CHROMA-INDEXTRENNUNG

Erforderliche Geräte: Lichtkasten.
Vektorskop.

Objekt: Farbbalken.



Einstellort: ⚙ RV8, L4, RV9/C-4-Platine.
Alle identischen Luminanzpunkte zur Deckung bringen.

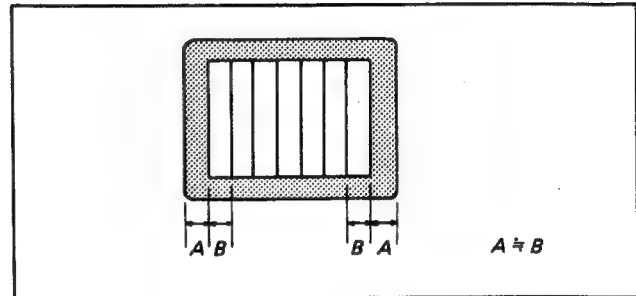


Anm.: Bei der Einstellung von L4 darauf achten, daß der Kern nicht herausragt.

6-5. VORLÄUFIGER WEIßABGLEICH

Erforderliche Geräte: Lichtkasten.
Vektorskop.

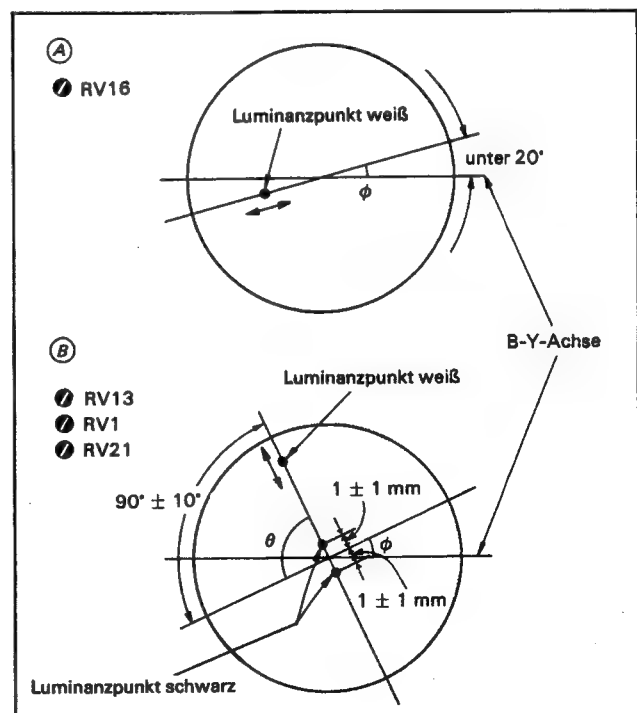
Objekt: Farbbalken.



Vorbereitung: Den Feinabstimmregler auf [grün ■■■] und den Weißabgleichregler auf [1:☉] stellen.

Abgleich:

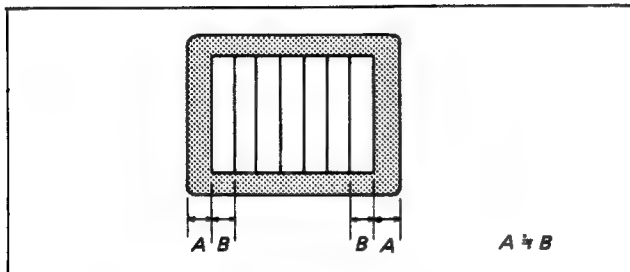
1. Mit RV16 auf der C-4-Platine den Luminanzpunkt in den Mittelpunkt drehen; er darf maximal 20° von der B-Y-Achse abweichen.
2. RV21 auf der C-4-Platine so einstellen, daß der weiße Luminanzpunkt seiner Originalposition $90^\circ \pm 10^\circ$ gegenüberliegt.
3. Der schwarze Luminanzpunkt darf max. 1 mm vom Mittelpunkt abweichen. Gegebenenfalls mit RV1 auf der C-4-Platine einstellen.
4. RV13, RV16 und RV21 auf der C-4-Platine so einstellen, daß der Weißanteil des Farbbalkens mit dem Nullpunkt zusammenfällt.



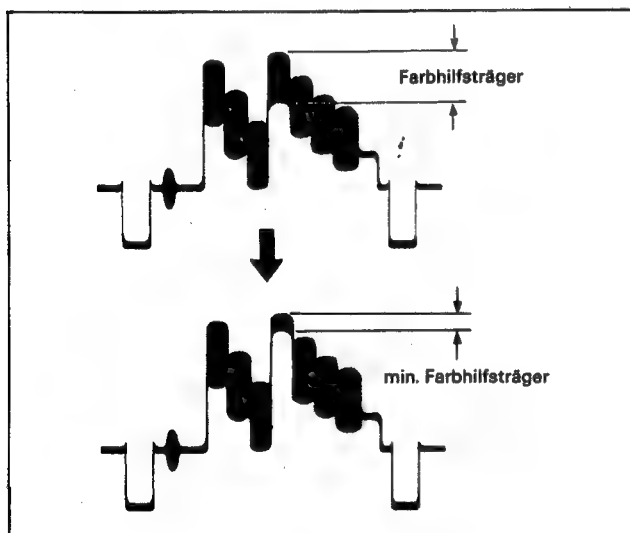
6-6. WEIßBALANCE (R-Y) (B-Y)

Erforderliche Geräte: Oszilloskop.
Lichtkasten.

Objekt: Farbbalken.



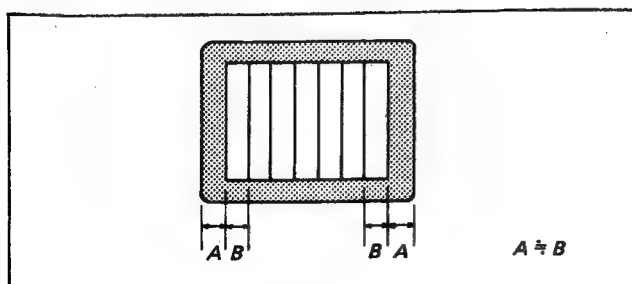
Einstellort: TP8/C-4-Platine.
 ① RV13 (R-Y) C-4-Platine
 ② RV16 (B-Y)
 Die Farbhilfsträgerkomponente minimal abgleichen.



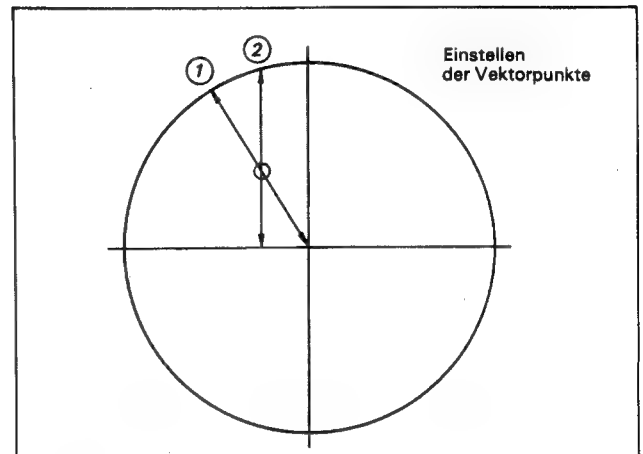
6-7. EINSTELLUNG DES CHROMAPEGELS

Erforderliche Geräte: Lichtkasten.
Vektroskop.

Objekt: Farbbalken.



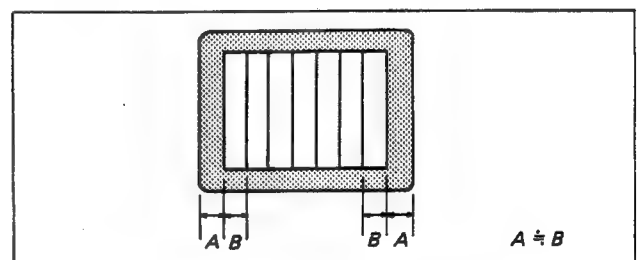
Einstellort: ① RV11/C-4-Platine ①
 ② RV17/C-4-Platine ②
 Alle Vektorpunkte sollten im vorgeschriebenen Vektorort liegen.



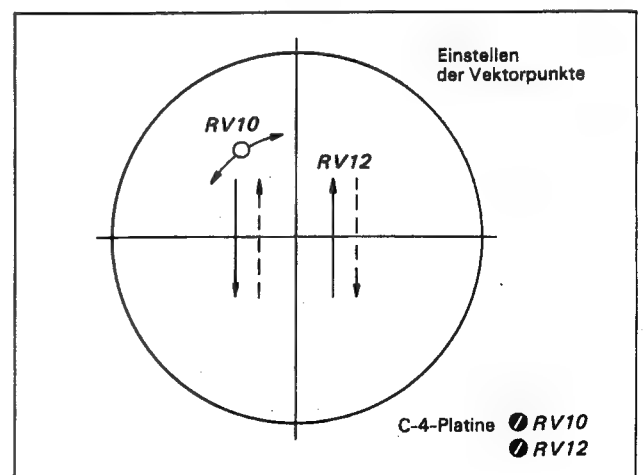
6-8. EINSTELLUNG DER CHROMAPHASE

Erforderliche Geräte: Lichtkasten.
Vektroskop.

Objekt: Farbbalken.



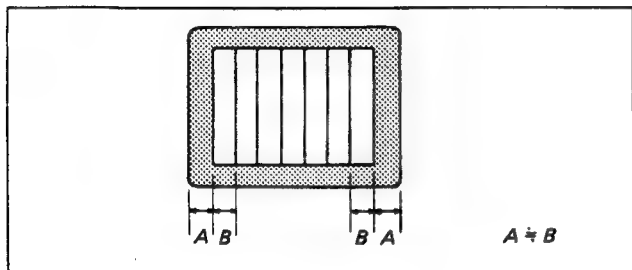
Abgleich: RV10 und RV12 auf der C-4-Platine so einstellen, daß jeder Vektorort im spezifischen Rahmen liegt.



6-9. EINSTELLUNG DER FARBWIEDERGABE

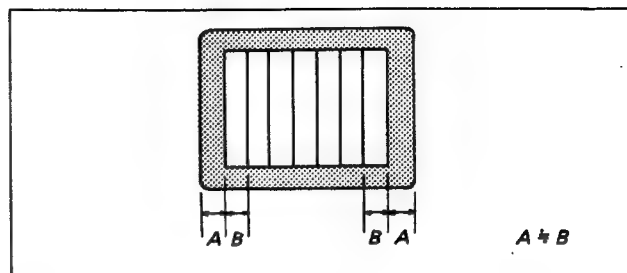
Erforderliche Geräte: Lichtkasten.
Vektorskop.

Objekt: Farbbalken.

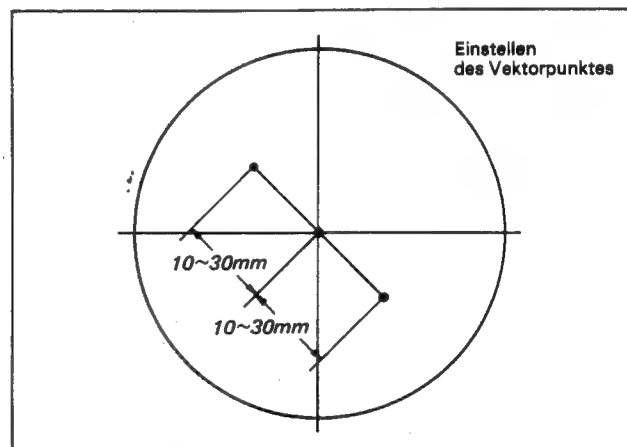


Abgleich: Die sechs Vektorpunkte in das vorgegebene Raster einstellen.

- ⑦ RV10/C-4-Platine: Indexphasenregelung
- ⑦ RV11/C-4-Platine: Chromapegel
- ⑦ RV12/C-4-Platine: Indexwinkel
- ⑦ RV13/C-4-Platine: Weißabgleich (R-Y)
- ⑦ RV16/C-4-Platine: Weißabgleich (B-Y)
- ⑦ RV17/C-4-Platine: R-Y-Pegel



- Abgleich:** 1. Den Feinabstimmregler auf [blau] Linksanschlag stellen.
Der weiße Vektorpunkt wird somit um 10-30 mm in den rechtsunteren Sektor versetzt.
2. Den Feinabstimmregler auf [rot] Rechtsanschlag stellen.
Der weiße Vektorpunkt wird somit um 10-30 mm in den linksoberen Sektor versetzt.
3. Den Feinabstimmregler auf [grün] stellen.



6-11. WEIßAUSGLEICH (1)

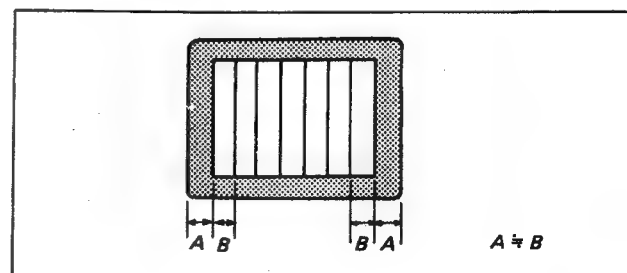
Erforderliche Geräte: Lichtkasten.
Vektorskop.
Filter für Fluoreszenzlampe.

Daten: Der weiße Vektorpunkt darf maximal 0,5 mm vom Nullpunkt abweichen. Die restlichen Vektorpunkte sollen sich in der Spezifikation befinden.

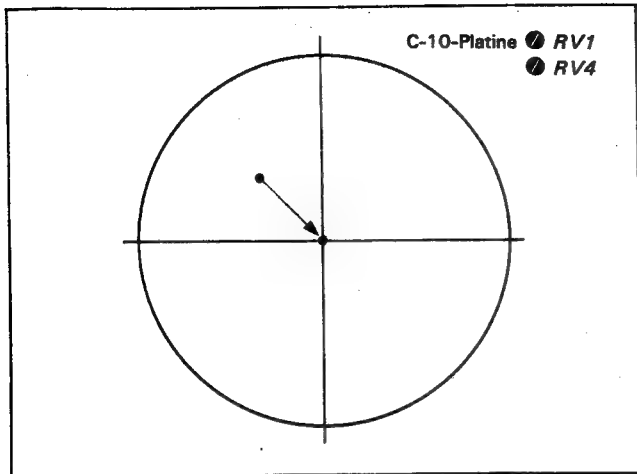
6-10. ÜBERPRÜFUNG DES WEIßAUSGLEICHS

Erforderliche Geräte: Lichtkasten.
Vektorskop.

Objekt: Farbbalken.



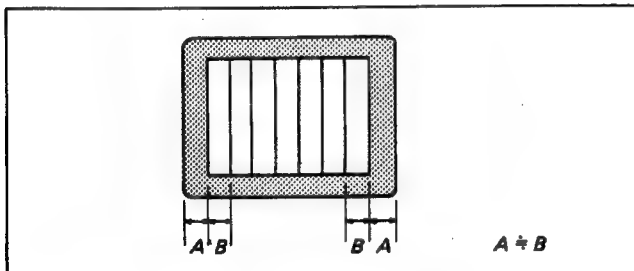
- Abgleich:** 1. Das Filter für die Fluoreszenzlampe vor das Objektiv setzen.
2. Den Weißabgleichregler auf (2) stellen.
3. Mit RV1 und RV4 auf der C-10-Platine den weißen Vektorpunkt auf den Nullpunkt einstellen.



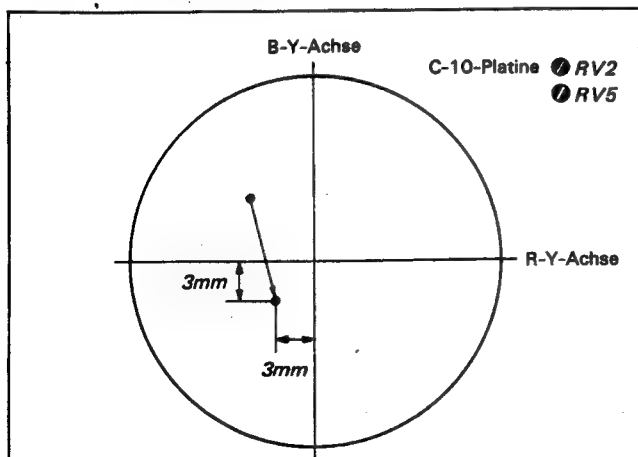
6-12. WEIßAUSGLEICH (2)

Erforderliche Geräte: Lichtkasten.
Vektroskop.
Filter für Sonne

Objekt: Farbbalken.



Abgleich: 1. Das Sonnenfilter auf das Objektiv schrauben.
2. Den Weißabgleichregler auf (3) ☀️ stellen.
3. Mit RV2 und RV5 auf der C-10-Platine die Position des weißen Vektorpunkts einstellen (siehe Abb.),

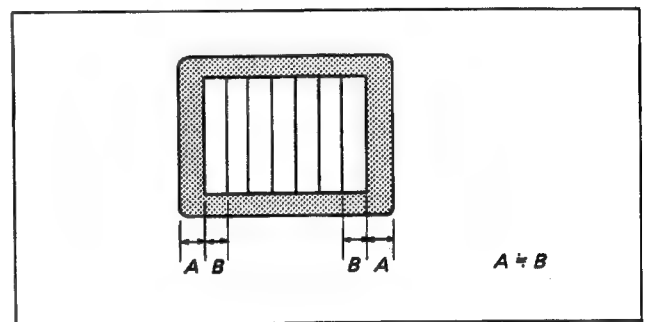


Daten: Position des weißen Vektorpunkts:
B-Y-Achse: -3 mm
R-Y-Achse: -3 mm

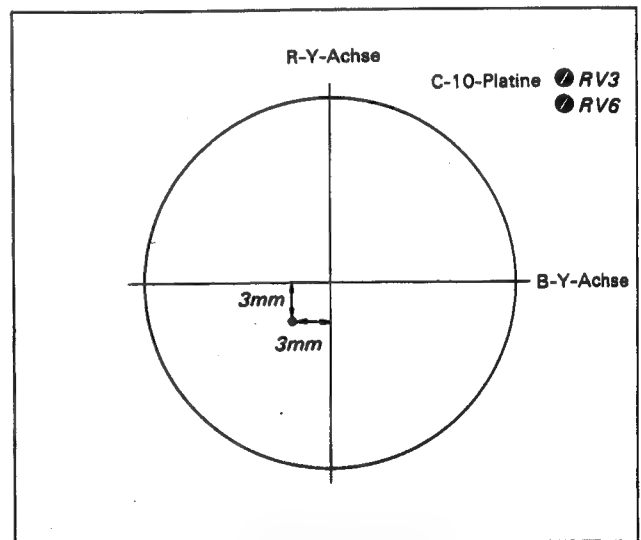
6-13. WEIßAUSGLEICH (3)

Erforderliche Geräte: Lichtkasten.
Vektroskop.
Filter für wolziges Wetter.

Objekt: Farbbalken.

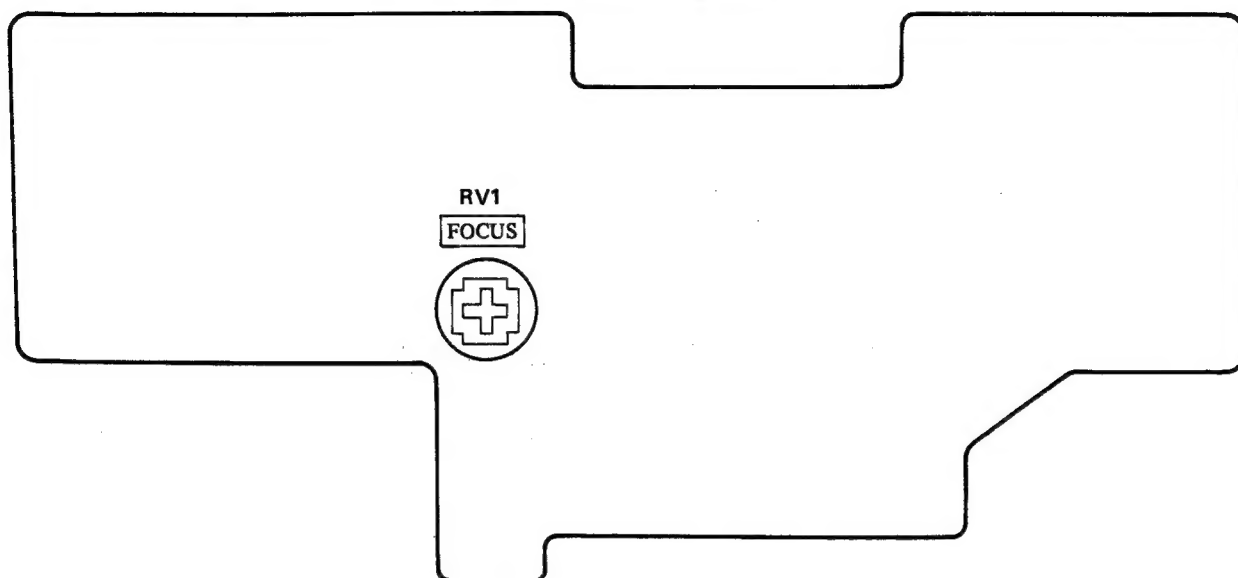


Abgleich: 1. Das Filter für wolziges Wetter auf das Objektiv schrauben.
2. Den Weißabgleichregler auf (4) ☁️ stellen.
3. Mit RV3 und RV6 auf der C-10-Platine die Position des weißen Vektorpunkts einstellen (siehe Abb.).

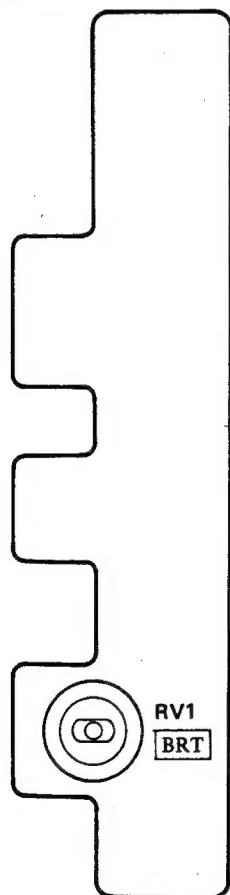


Daten: Position des weißen Vektorpunkts:
B-Y-Achse: -3 mm
R-Y-Achse: -3 mm

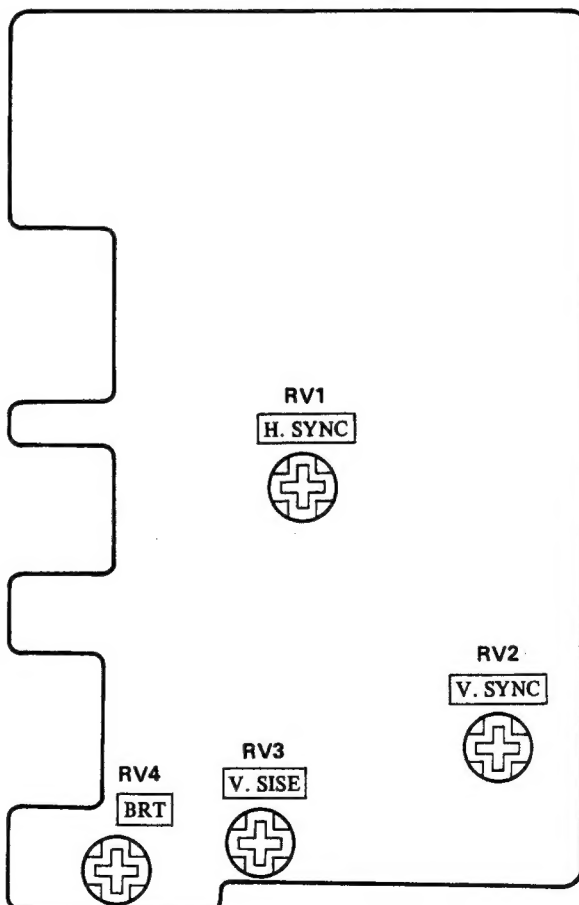
V-2-Platine (Bestückungsseite)



V-1-Platine (Bestückungsseite)



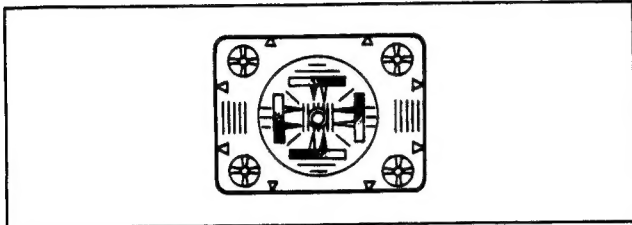
V-3-Platine (Bestückungsseite)



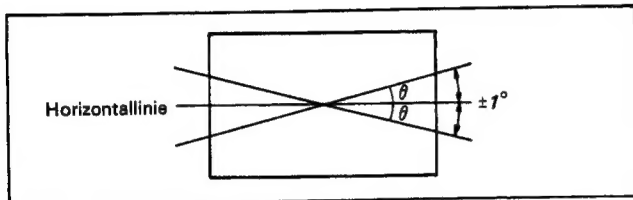
TEIL 7 ABGLEICH DES ELEKTRONISCHEN SUCHERS

7-1. EINSTELLUNG DER HORIZONTALPOSITION

Erforderliches Gerät: Lichtkasten.
Objekt: Auflösungstestbild.



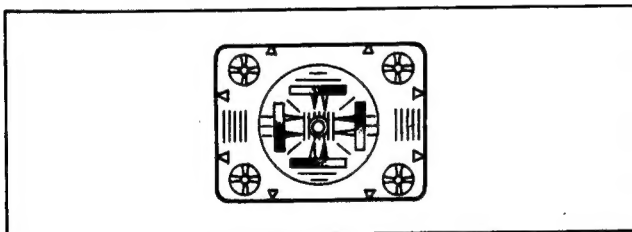
Abgleich: Das Ablenkjoch drehend in die Richtung der Aufnahme röhre schieben, bis das Bild horizontal erscheint. Das Ablenkjoch vorsichtig festschrauben.



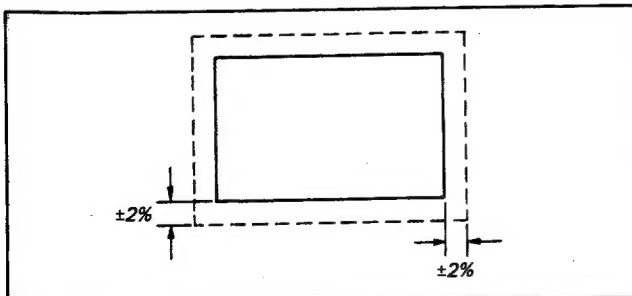
Daten: Toleranz $\pm 1^\circ$

7-2. ZENTRIERUNG DES BILDES

Erforderliches Gerät: Lichtkasten.
Objekt: Auflösungstestbild.



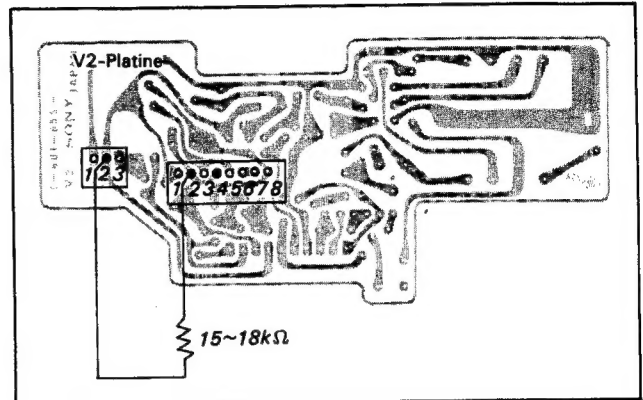
Abgleich: Mit dem Zentriermagneten das Bild in der Mitte einstellen.



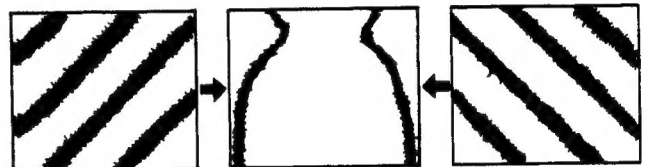
Daten: $\pm 2\%$

7-3. EINSTELLUNG DER ZEILENFREQUENZ

Vorbereitung: Einen Widerstand von 15-18 k Ω , ¼ W anlöten, wie gezeigt.



Abgleich: Das Bild mit RV1 auf der V-3-Platine stabilisieren



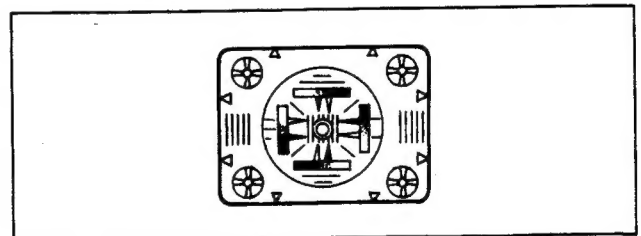
falsch

optimal

falsch

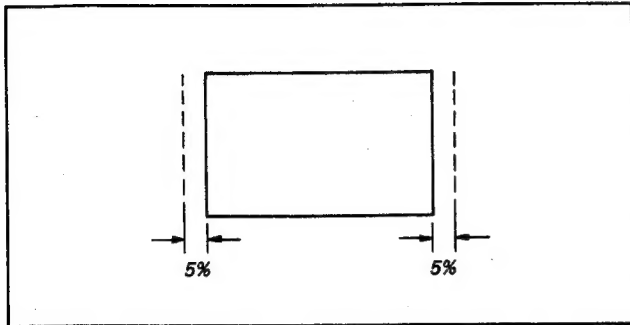
7-4. EINSTELLUNG DER RÜCKLAUFIMPULSBREITE

Erforderliches Gerät: Lichtkasten.
Objekt: Auflösungstestbild.



Abgleich: Den geeigneten Kondensator an die Leiterplatte löten, um eine Überschreitung der Zeilenbreite von 5% ± 2 einzustellen.

- 0.001 μF
- 0.0022 μF
- 0.0033 μF
- 0.0047 μF
- 0.0056 μF
- 0.0068 μF
- 0.0082 μF
- 0.01 μF
- Mylarkondensator
- 100 V



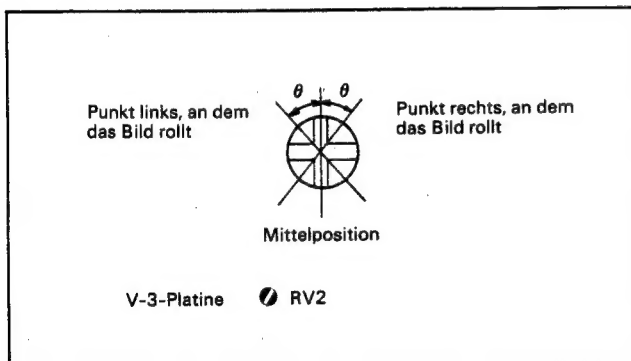
Daten: Überschreitung der Zeilenbreite: $5\% \pm 2$.

Anm.: C7 ist für die Betriebssicherheit wichtig. Die Daten sollen genau eingehalten werden.

7-5. EINSTELLUNG DES BILDFANGES

Abgleich: ● RV2/V-3-Platine.

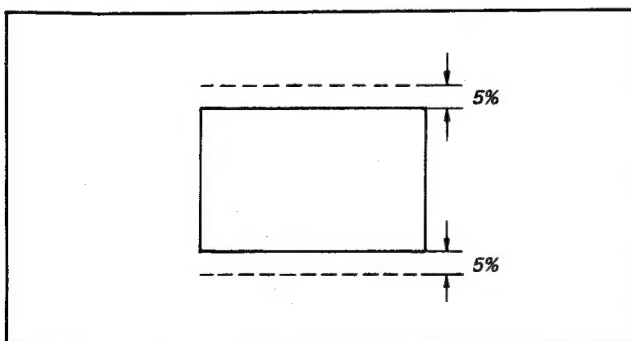
RV2 bis zu dem Punkt nach links bzw. nach rechts drehen, an dem das Bild rollt. RV2 in Mittelposition stellen.



7-6. EINSTELLUNG DER BILDHÖHE

Abgleich: ● RV3/V-3-Platine.

Mit RV3 auf der V-3-Platine eine Überschreitung der Bildhöhe von $5\% \pm 2$ einstellen.

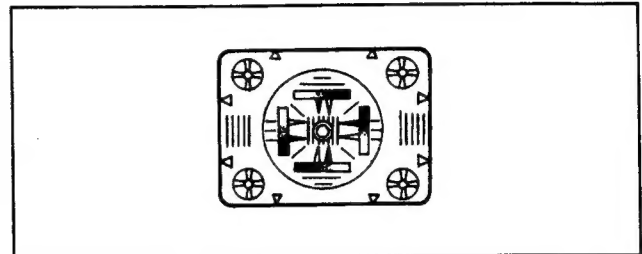


Daten: $\pm 2\%$

7-7. FOKUSEINSTELLUNG

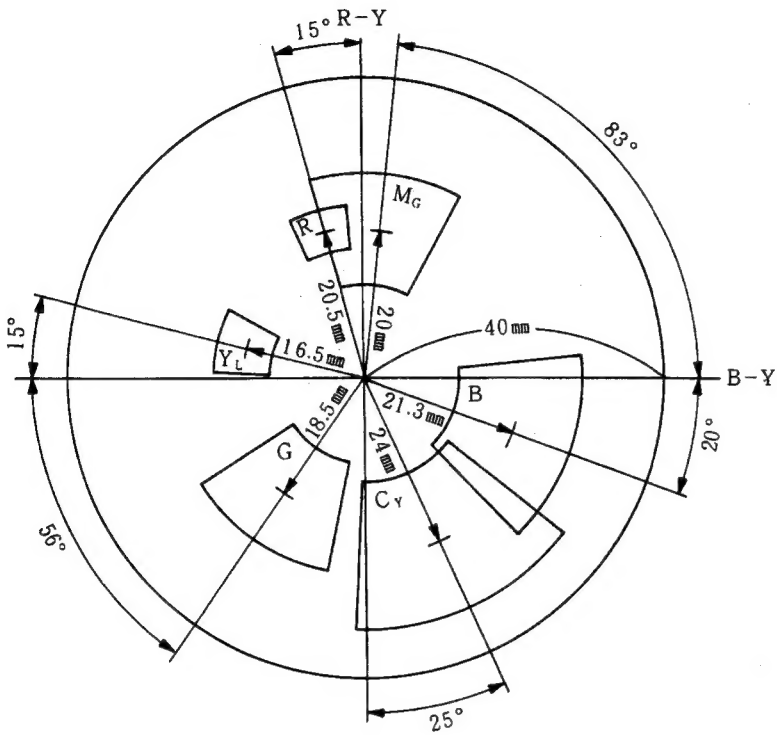
Erforderliches Gerät: Lichtkasten.

Objekt: Auflösungstestbild.



Abgleich: ● RV1/V-2-Platine.

Mit RV1 auf der V-2-Platine den Fokus scharf einstellen.

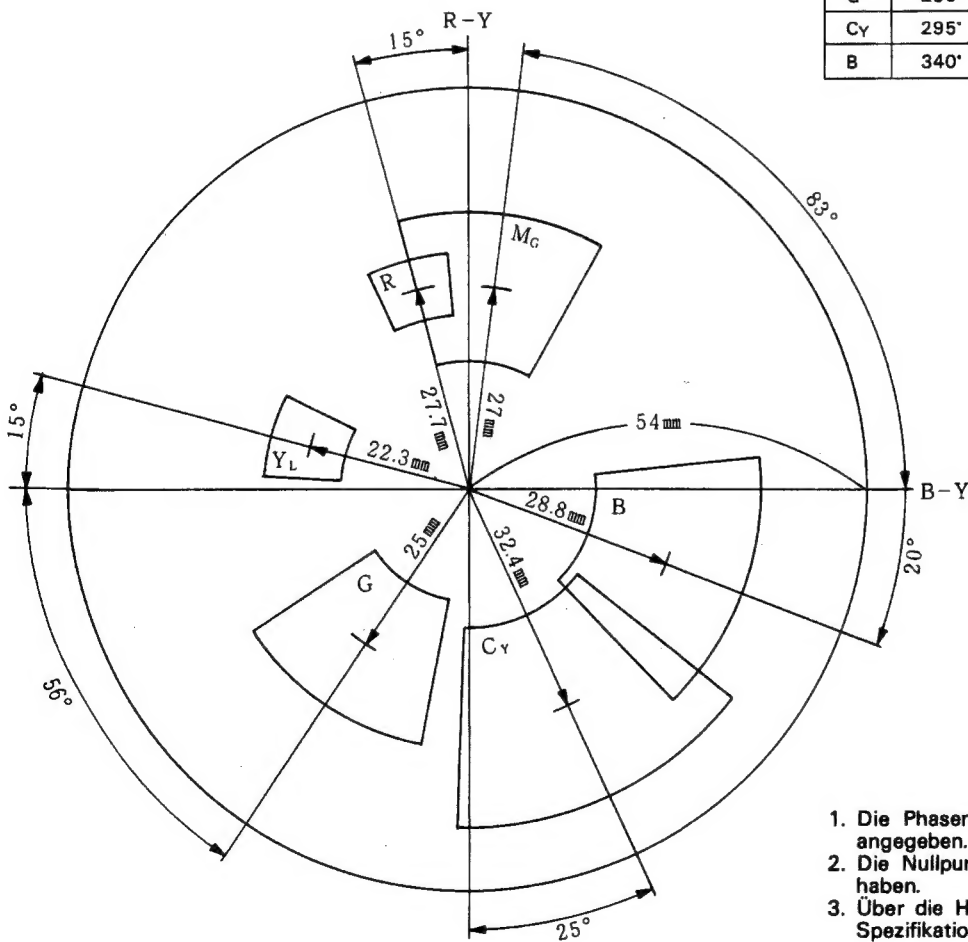


Radius 40 mm

	Daten am Vektorskop		Daten am Apparat	
	Phase	Verstärkung	Phase	Verstärkung
M _G	83°	20 mm	± 22°	± 7.5 mm
R	105°	20.5 mm	± 10°	± 3 mm
Y _L	165°	16.5 mm	± 12°	± 4 mm
G	236°	18.5 mm	± 23°	± 7.5 mm
C _Y	295°	24 mm	± 27°	± 10 mm
B	340°	21.3 mm	± 26°	± 8.3 mm

Radius 54 mm

	Daten am Vektorskop		Daten am Apparat	
	Phase	Verstärkung	Phase	Verstärkung
M _G	83°	27 mm	± 22°	± 10.1 mm
R	105°	27.7 mm	± 10°	± 4.1 mm
Y _L	165°	22.3 mm	± 12°	± 5.4 mm
G	236°	25 mm	± 23°	± 10.1 mm
C _Y	295°	32.4 mm	± 27°	± 13.5 mm
B	340°	28.8 mm	± 26°	± 11.2 mm



1. Die Phasen sind in Funktion der B-Y-Achse (0°) angegeben.
2. Die Nullpunkte sollen einen Winkel von min. 10° haben.
3. Über die Hälfte der Vektorpunkte soll sich in der Spezifikation befinden.